



HAL
open science

Permacrisis & Logistics: From Assessment to Foresight

Emilija Pundziute Gallois, Arnaud Serry

► **To cite this version:**

Emilija Pundziute Gallois, Arnaud Serry. Permacrisis & Logistics: From Assessment to Foresight. Editions EMS, 2023, 978-2-37687-761-5. hal-04425005

HAL Id: hal-04425005

<https://normandie-univ.hal.science/hal-04425005>

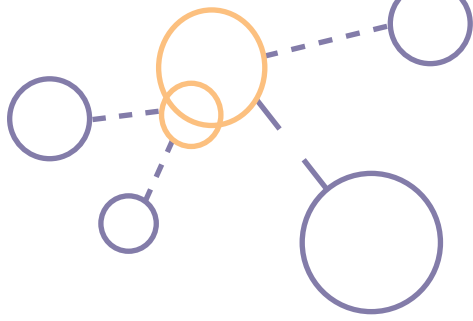
Submitted on 1 Feb 2024

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.

Permacrisis & Logistics: from assessment to foresight

Épreuve auteur – Ne pas diffuser – Copyright Editions EMS



Permacrisis & Logistics: from assessment to foresight

Dr. Emilija PUNDZIŪTĒ-GALLOIS

Vytautas Magnus University – Lithuania

Dr. Arnaud SERRY

University Le Havre Normandie – France

Épreuve auteur – Ne pas diffuser – Copyright Editions EMS



136 Boulevard Maréchal Leclerc

14000 Caen

www.editions-ems.fr

Le code de la propriété intellectuelle du 1^{er} juillet 1992 interdit expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit.

© Editions EMS, 2023

Nous rappelons donc qu'il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement sur quelque support que ce soit le présent ouvrage sans autorisation de l'auteur, de son éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris (Code de la propriété intellectuelle, articles L.122-4, L.122-5 et L.335-2).

ISBN : 978-2-37687-761-5

Sommaire

List of contributors..... 7

Foreword15

Dr. Agnė Vaiciukevičiūtė & Vytautas Leškevičius

Propos liminaires.....21

Dr. Yann Alix

PART I. Permacrisis stated from the Baltic 29

Dr. Emilija Pundziūtė-Gallois

CHAPTER 1

The war one year on: resilience measures to mitigate negative impact on energy security in the Baltic States 31

Dr. Arūnas Molis

CHAPTER 2

Energy crisis at the Baltic Sea: divergent national paths toward a common green future 41

Dr. Izabela Surwillo & Veronika Slakaityte

CHAPTER 3

Responding to Russian Energy Coercion: Strategic Reflections on the Baltic States' Synchronization with the Continental European Network65

Dr. Justinas Juozaitis

CHAPTER 4

Baltic and Russian ports in war time: An AIS approach83

Ronan Kerbiriou

6 · Permacrisis & logistics

PART II. Permacrises : regards francophones..... 99

Dr. Arnaud Serry

CHAPITRE 5

Les ports de la Baltique face aux crises géopolitiques contemporaines..... 101

Dr. Arnaud Serry

CHAPITRE 6

**La Baltique : espace de diversion de la thalassocratie
criminelle européenne ? 121**

Dr. Florian Manet

CHAPITRE 7

**Gouvernance portuaire et développement territorial :
réflexions croisées franco-lituanienes 133**

Dr. Lilian Loubet

CHAPITRE 8

L'exportation des céréales d'Ukraine par voie maritime 147

Dr. Ivan Savchuk & Dr. Pierre Thorez

Afterword169

Nerijus Aleksiejūnas

Table des figures 173

List of contributors



Aleksiejūnas Nerijus est diplômé en relations internationales à l'Institut des relations internationales et sciences politiques de l'Université de Vilnius. Son Excellence M. Nerijus Aleksiejūnas occupe le poste d'Ambassadeur extraordinaire et plénipotentiaire de la République de Lituanie en France depuis le 2 août 2019.

Avant sa nomination au poste diplomatique en France, il était notamment conseiller principal en affaires étrangères du Président de la République de Lituanie (2016–2019) ou encore directeur adjoint du Département de l'Union européenne au sein du Ministère des affaires étrangères lituanien (2014–2015). Il possède également une solide expérience des affaires européennes après 8 années passées à Bruxelles (2 postes à la Représentation Permanente de la Lituanie auprès l'UE, la présidence lituanienne du Conseil de l'Union européenne, expert à la Commission européenne, etc.).



Alix Yann est depuis 2011 le Délégué Général de la Fondation SEFACIL, laboratoire d'idées prospectives sur les stratégies maritime, portuaire et logistique. Il a fondé et dirige la collection *Les Océanides* et co-dirige la collection *Afrique Atlantique*.

Titulaire d'un PhD de Concordia University (1999) et d'un doctorat en géographie des transports de l'Université de Caen en France, Yann Alix fut consultant chez Innovation Maritime à Rimouski au Canada (2000-2004) avant de prendre un poste d'enseignant-chercheur à l'École de Management de Normandie au Havre où il devient en 2007 le Directeur de l'IPER (Institut Portuaire d'Enseignement et de Recherche). De 2011 à 2019, Dr. Yann Alix travaille chez SOGET au développement international du *Cargo Community System* avant de rejoindre depuis Avril 2019 le cabinet Abington Advisory en qualité de Senior Manager.

8 • Permacrisis & logistics

Yann Alix travaille sur les nouveaux modèles d'affaires dans les chaînes de valeur mondiales et analyse la transformation d'une économie servicielle dans les secteurs du transport maritime et de la logistique portuaire. Il a publié et dirigé près d'une vingtaine d'ouvrages en français, anglais, espagnol et russe. www.sefacil.com



Juozaitis Justinas, PhD, is the head of the World Politics Research Group, General Jonas Žemaitis Military Academy of Lithuania. Previously, he was a lecturer at the Faculty of Political Science and Diplomacy, Vytautas Magnus University, where he defended his PhD thesis on Lithuanian foreign policy vis-à-vis Ostrovets NPP in Belarus, and a fellow at the NATO Energy Security Centre of Excellence (ENSEC COE). Justinas also worked as a policy analyst at the Centre for Defence Analysis of the General Jonas Žemaitis Military Academy of Lithuania, and as a junior researcher at the Energy Security Research Centre. Justinas took part in a Future Energy Leaders (FEL-100) programme at the World Energy Council from 2016 to 2019, where he, among other things, contributed to the development of the World Energy Issues Monitor.

A recipient of scholarships for academic achievements from the Lithuanian Academy of Sciences and a winner of the best lecturer award of the Faculty of Political Science and Diplomacy, Justinas has written papers for the Atlantic Council, Royal United Services Institute, International Centre for Defence and Security, NATO ENSEC COE, and Centrum Balticum. Together with prof. Giedrius Česnakas, he recently published a collective monograph 'European Strategic Autonomy and Small States' Security. In the Shadow of Power', which is a part of a broader book series 'Routledge Studies in European Security and Strategy'.



Kerbiriou Ronan est ingénieur d'études depuis 2012 à l'Université Le Havre Normandie. Il a en charge le développement et le maintien à jour du Système d'Information Géographique (SIG) du projet Devport qui regroupe des données et informations sur le fonctionnement logistique de la vallée de la Seine et plus largement de l'Europe et sur l'étude de la circulation maritime en exploitant les signaux AIS émis par les navires. Ce SIG est à ce jour valorisé par le biais de partenariats et de collaborations de recherche avec de nombreuses

équipes de chercheurs mais également avec des partenaires extérieurs qui sont des acteurs reconnus dans le domaine du transport et de la logistique tel que HAROPA PORT, CIRCOE, la fondation SEFACIL, Port Center du Havre. Dans le cadre de ces collaborations, Ronan Kerbiriou intervient pour la réalisation d'études et propose son expertise pour la connaissance géo-économique du transport maritime et terrestre de marchandises.

Depuis septembre 2022, Ronan Kerbiriou a entamé une thèse de doctorat en géographie sur l'exploitation des données AIS comme nouvelle source d'informations pour étudier le transport maritime au sein du Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM) sous la direction du Professeur Antoine Frémont et du Docteur Arnaud Serry.



Leškevičius Vytautas currently serves as an advisor on international and strategic affairs at the Lithuanian Ministry of Transport and Communications. Before joining the Ministry of Transport, he assumed various roles in the country's diplomatic service, including Lithuania's Permanent Representative to NATO and the Council of Europe. He holds a BA in philosophy from Vilnius University and an MBA from VILNIUS TECH.



Loubet Lilian est docteur en géographie-aménagement, maître de conférences en aménagement et urbanisme à l'Université Le havre Normandie, chercheur à l'UMR CNRS 6266 IDEES. Ses thèmes de recherche actuels sont centrés sur trois axes principaux : les recompositions territoriales, la gouvernance et la géopolitique locale, la gouvernance urbano-portuaire. Ses travaux actuels portent sur l'analyse de la gouvernance des villes portuaires moyennes et sur les effets réciproques entre développement territorial et développement portuaire. Au cours de ces dernières années, Lilian Loubet a publié et dirigé une vingtaine d'ouvrages en français et anglais sur ces trois thèmes.



Colonel Manet Florian is currently national coordinator for cyber crime investigation within the national Gendarmerie Cyber Command (COMCYBERGEND).

He was successively head of regional and national criminal investigations service between 2015 and 2022.

10 · Permacrisis & logistics

Ashead of the french maritime criminal investigations unit, he investigates in particular on the maritime security- safety matter. He notably developps an renewal approach on tackling maritime serious organized crime (illegal fishing, cybercrime, international narco-trafficking, trafficking in human beings, migrants smuggling, terrorism) in coordination with administrative stakeholders and others investigations services. He initiated in 2017 an operational action plan dedicated to crimes related to illegal fishing leader in the frame of the Europol EMPACT (European Multiapproach Platform Against Criminal Threat) 2018 -21 project.

His current research focuses on the impact of organized crime upon the maritime chain of values. Florian MANET is particularly interested in the connection observed between the criminal organizations based on the continental illicit markets and the port – maritime ecosystem. His own approach is based on criminology, logistics and geopolitical sciences. He wrote numerous articles dedicated to criminal intelligence, cyber crime and serious organized crime. He is the author of an entitled « le crime en bleu, essai de thalassopolitique » (« the crime in blue, thalassopolitic essay ») published in april 2018. Florian MANET is a regular lecturer at Rennes School of Business and the Political Sciences Institut of Rennes.

Graduated of Army Officer Academy of saint Cyr (1998) and War College (2011).



Molis Arūnas is head of Regulatory projects at Ignitis Group, the former director of Klaipeda LNG with more than 20 years of experience in public administration, business strategy, project management, research and academic affairs. Since March 2022, he joined Ignitis Group - one of the largest energy groups in the Baltic region. Until December 2021, he worked as Klaipeda LNG terminal Project Executive at “Klaipedos nafta”, company which successfully operates large- and small-scale LNG terminals in Lithuania and Brazil. He was responsible for Regulatory affairs in the company and implementation of the long-term LNG supply project which encompasses purchase of the Floating storage and regasification unit and ensuring operation of the terminal after 2024.

Arūnas Molis is also engaged in academic affairs as he works as a professor at Vytautas Magnus (Kaunas, Lithuania) and Bologna (Italy) universities. Before starting his career at “Klaipedos nafta”, he worked for 4 years

as an advisor to the President of the Republic of Lithuania at the Economic and social affairs group where he was responsible for energy and communication affairs. He joined the team of advisers after a successful work at NATO Energy Security Centre of Excellence where he managed research projects aimed to raise energy awareness among the military personnel.



Pundziūtė-Gallois Emilija obtained her PhD in Political Science and International Relations at Sciences Po in Paris, and is currently a research fellow at Vytautas Magnus University in Kaunas, and an associated doctor at the Centre d'Etudes et de Recherches de Sciences Administratives et Politiques (CERSA) at Paris Panthéon-Assas. She is an author of “Diplomacy of Arrogance: Russia in the Baltic States” (in French, Paris: L'Harmattan, 2015), and a number of publications on the topics of diplomacy, sociology of international relations, the Baltic States and Russia. Former diplomat at the Lithuanian diplomatic service, she is an expert in international relations, international political sociology, foreign policy analysis, and diplomacy. Her current research focuses on Russian diplomatic action around the conflicts in the common European neighbourhood, and the problems of the European security architecture.



Savchuk Ivan est chercheur associé, UMR 8504 Géographie-cités, EHESS. Participe au programme ANR / DFG *Limspaces*. Avant le déclenchement de la guerre en Ukraine il a travaillé comme chercheur principal à l'Université Nationale de Défense de l'Ukraine.

Ses recherches portent sur la géographie économique et humaine de l'Ukraine, notamment sur le développement. Dans le cadre de projet *Limspaces*, il analyse les conséquences de la guerre sur le développement du pays. Ses recherches récentes étudient et le rôle des exportations dans l'économie nationale et les transformations du transport liées à l'orientation à l'exportation de l'économie ukrainienne avant la guerre ainsi que les conséquences directes du conflit, en particulier sur les ports et le secteur de la céréaliculture.



Serry Arnaud est Maître de Conférences en Géographie à l'Université Le Havre Normandie, spécialisé en géographie des transports maritimes, coordinateur de la stratégie nationale de recherche portuaire. Ses thèmes de recherche actuels sont centrés sur trois axes principaux : le transport maritime en mer Baltique, des travaux sur l'axe Seine via l'angle de l'adaptation des acteurs de l'économie maritime, portuaire et logistique aux aléas de la mondialisation et des travaux plus globaux consacrés au transport maritime notamment en lien avec l'utilisation de technologies modernes dans le monde maritime (AIS, GNL...).

Arnaud Serry est Consul honoraire de la République de Lituanie en Normandie.



Surwillo Izabela is a Senior Researcher at the Danish Institute of International Studies in Copenhagen. Her research focuses on energy security and international relations, with a special focus on the EU-level energy policy, and energy transition in the Baltic Sea region and Central Eastern Europe.

She obtained her PhD in International Relations from the Central European University in Hungary. Her doctoral thesis – recently turned into a book 'Energy security logics in Europe' (Routledge 2019) – investigated different approaches to energy security in Germany, Poland and Ukraine. She is an author of a number of academic and policy publications on the topic of EU energy and climate policy, geopolitical dimension of energy security, energy transition, and new threats to energy infrastructure.



Slakaityte Veronika is an Analyst at the Danish Institute of International Studies in Copenhagen. Her research focuses on energy security and the geopolitics of energy, with a special focus on EU energy and climate policy, as well as energy transition in the Baltic and North Sea areas.

Veronika obtained her MSc in International Business and Politics from Copenhagen Business School in 2021. She is the author of numerous academic and policy publications encompassing the energy, security, and geopolitical dimensions in the EU's path to climate neutrality.



Thorez Pierre est professeur émérite de géographie, université du Havre. Ses recherches portent sur les mutations spatiales en Russie et dans les États post-soviétiques, ainsi que sur les transports maritimes et aériens notamment l'évolution des réseaux.



Vaiciukevičiūtė Agnė is Deputy Minister of Transport and Communications of the Republic of Lithuania and a member of Vilnius City Municipal Council. Previously she worked as a Vice-Dean for Strategic Partnership of the Faculty of Business Management at VILNIUS TECH. Agnė's career has taken her to four continents including North America and Australia where she worked as a researcher at the Center for European Policy Analysis, Washington DC and Australian Science Council Competence Center, Sydney, Australia. She has a PhD in Social Sciences (Economics) from VILNIUS TECH.



Foreword

Dr. Agnė Vaiciukevičiūtė

Vice-minister of Transport and Communication

&

Vytautas Leškevičius

Ambassador & Advisor, Ministry of Transport and Communication

Republic of Lithuania

Reflecting on multiple crises we are all in, and their repercussions on the sector of transport and communications, as well as energy and wider security, is very pertinent these days. It was a privilege to discuss these issues with the academic and professional community at the 4th Baltic Seas Conference “Crisis, War and Logistics in Europe: From Assessment to Foresight” on 7-9 November 2022.

At least three major developments have brought about a complete re-thinking of transport in the Baltic region around 2022: Russia’s war in Ukraine, Beijing’s unjustified stance, which is especially felt as the West is still over-reliant on Chinese goods, and rare earths, and the after-shocks of pandemics.

All these taken together have resulted in disruption of global supply chains – a trend that is exceptionally clear in Lithuania. We have experienced one-third decrease in cargo transportation by rail, 8,4% decrease in maritime cargo through the port of Klaipėda, and 11% decrease in cargo by road. Yet there has been a 14% increase in cargo by air (all data are from 2022). This has a big societal and economic impact: causing layoffs, bankruptcies, and generating social pressures. The *Lithuanian Railways* alone

last year had to lay off 2000 personnel, which is a quarter of their staff. At the same time, the *Lithuanian Railways* is the only company in the EU that has to service Kaliningrad land transit, which creates for the company, and for our State, a peculiar security-related situation.

We thus find ourselves in the middle of key strategic developments. We see clearly that what we do in transport may be a life and death issue for people in Ukraine or a matter of stability, or, conversely, disruption in the Eastern part of the EU (especially Kaliningrad).

There are no ready answers to these challenges. Facing them however, we should learn from a famous saying, calling “not to let a good crisis be wasted”. There is always a way to see a crisis as an opportunity: a driver to change and to innovate. This is why, while acknowledging the multi-layered nexus of recent upheavals as a wake-up call for us, we are determined to turn them into a positive impulse for the future. Our steps forward can be summarised in several key points: readiness, resilience, diversification and innovation, cooperation and connectivity among the like-minded.

Let me explain. **Readiness** means that “business as usual” exists no more. This must become an essential part of our DNA. A culture of readiness to meet, withstand and use to our avail the challenges we face is the new normal. Why? Because convenient solutions too often become your weak points. Two examples of problems in transport can illustrate this. Long-term dependence on established dominance of the East-West axis in freight flow (EU-China in particular) has turned out to be detrimental to us. Do we have a response? None, for the moment. Our dependence on railway gauge networks and their relevant influence spheres (the EU uses 1435 mm gauge, while Russia – 1520 mm gauge) is another predicament. Our response is the renewed importance and commitment to the completion of *Rail Baltica* before 2030. Most importantly, which is good for us, – the EU envisages the need to migrate to the European standard railway track gauge. Although, it is not always simple: it would be a funny fact if it was not a sad one, that Lithuania still needs to convince the European Commission that the EU gauge line to Klaipėda, the next step of the migration to the EU gauge network, the so-called TEN-T network, merits to be included among the EU priorities.

The second point – **resilience** – is about a higher short-term cost, but bigger long-term security. Whatever we do, resilience must be at the very centre of our activity. Businesses should hire Chief Resilience Officers,

civil infrastructure must be designed for defence, if called for. The new Swedish Cabinet has already included a Minister for social defence. This is not extravaganza: it becomes a necessity. Why? Because survival is the first thing in times of crisis and is immediately followed by bringing justice to culprits of war and aggression. To illustrate again, here are two very different examples of problems in the transport sector. A set of international sanctions, imposed on Belarusian and Russian regimes in the past three years, is strong, but its coherence remains an issue, especially for Lithuania, which has a direct border with both countries. In response, the European Commission aims at centralizing the sanctions regime within the EU, in particular, where the EU obligations are concerned. The Kaliningrad rail transit serves as a case in point: the sanctions had to be clarified in the summer of 2022 in order to be properly applied by the Lithuanian institutions. The second example concerns the quality of transport infrastructure in the Eastern part of the EU, which is not always adequate for daily use. Moreover, it is certainly inadequate for defence in times of crisis, let alone war. As part of the response, the EU Military Mobility project was established within PESCO with dedicated funding to dual-use (civil-military) infrastructure, so that military reinforcements could reach the Eastern, Southern, and Northern perimeter of the EU and the NATO Alliance at the speed of relevance. Hence, our military mobility priorities are very clear: *Via Baltica*, *Rail Baltica* and the road Suwalki-Alytus-Vilnius.

The third point is **diversification and innovation**, which is the main element of any viable insurance policy. Why? Because putting all the eggs in one basket was never a good idea. Coming back to transport: this is where we ask ourselves, whether our innovations are secure, whether we are sure that they do not create new dependencies. The 5G development is a good example: Lithuania pioneered it by enacting a special law, literally banning insecure hardware. Today 80 percent of Lithuania's population is covered by secure 5G. The widespread use of electric cars is another example which shows the growing dependence on China as the main manufacturer of key components and the source of raw materials. The question to answer is how to diversify markets with low flexibility, such as rail freight. As a response, last year the *Lithuanian Railways* launched the first international railway services to the Western EU, ever since we joined the Union in 2004.

The fourth point – **connectivity and cooperation** – is often the major missing ingredient in any crisis. However, today, new transport corridors, that are too costly for any single country to create and finance alone, take shape in cooperation. This is because the free world realizes that we need to bypass bullying regimes, which want to have illegitimate leverage on our societies. Among the problems emerging in the transport sector today is the fact that the Ukrainian export needs cannot be met with adequate land transport corridors. As part of the response, the EU Solidarity lanes have helped to export more than 13 million tons of Ukrainian grain. While viable alternatives for established East-West transport corridors, bypassing Russia and Belarus, do not exist for the moment, the US-initiated *Partnership for Global Infrastructure and Investment*, next to being the main driving and financial force behind the *3 Seas Initiative*, along with the EU's *Global Gateway*, are huge geopolitical and sectoral vehicles that, if fully used, would help reshape and reroute our transport networks, breaking them from markets, prone to political manipulation, and bringing democracies ever closer together.

In addition to that, the creation of a transit corridor through Poland to the ports of the Baltic countries could significantly contribute to the export of Ukrainian agricultural products, as well as strengthen the EU-Ukraine bilateral trade. Ultimately, it would contribute to creating a viable Baltic–Black Sea corridor with a possible extension to the Trans-Caspian route.

The last and most important point is that **all these elements are interlinked**. Even more, they are all in the making, which is why there is a definite complexity, but there are no definite answers. Let me also explain, using some of the examples, mentioned above. Everyone agrees on the need to cooperate, diversify and avoid the creation of new dependencies. And yet, there is no single answer on how to balance those things. As a vice-minister, who has received personal Chinese sanctions for the promotion of economic cooperation, I should know better.

Solidarity Lanes is a great EU initiative, and to unlock its full potential, Lithuania and Poland have put forward a plan of connecting the Baltic Sea ports with Ukraine. The challenge is to cooperate in building costly connections, but the reward is long-term readiness and resilience.

The EU proposal to migrate to the European gauge is neither ambitious nor visionary because it is limited to specific corridors. The EU must

think bigger and prepare for a migration of the entire railway network of the Baltic countries.

By way of concluding, resilience can be mentioned also from a somewhat different angle: referring to the NATO resilience guidelines. 2 out of 7 of those guidelines directly pertain to the transport and communications sector. This sector serves as a crucial enabler. I am happy to say that Lithuania's voice on all the issues discussed is heard and listened to, while our expertise gains international recognition. We take as an encouragement to pursue our resilience, and modernization paths the fact that Lithuania was elected to Preside over the International Transport Forum – the only truly global transport body. It is highly important that these trends and work strands of practitioners are increasingly getting academic attention and I warmly welcome the publication of the proceedings of the conference.

Propos liminaires

Dr. Yann Alix

Délégué Général – Fondation SEFACIL

Senior Manager – Abington Advisory Ad Astra by In-Extenso

France

BALTIC SEAS : un groupe pluridisciplinaire de recherche

BALTIC SEAS constitue le produit d'une ambition tripartite qui réunit l'Université Le Havre Normandie, la Lithuanian Maritime Academy et la Fondation SEFACIL depuis 2017.

Figure A. Les 4 conférences du réseau Baltic Seas (2018-2022)



Source : Université Le Havre et Fondation SEFACIL

L'ambition : croiser les regards des experts universitaires français et baltes sur des sujets maritimes, portuaires et logistiques.

22 · Permacrisis & logistics

Le format : organiser des conférences qui permettent aux membres académiques du réseau de BALTIC SEAS de confronter leurs analyses avec des intervenants professionnels issus des communautés portuaires du pourtour de la Baltique.

L'objectif : travailler sur les dimensions prospectives et stratégiques de problématiques globales qui sont observées dans le contexte géographique et géopolitique de la Baltique.

Le dimensionnement : le réseau BALTIC SEAS se compose essentiellement de membres franco-baltes mais inclut aussi des enseignants-chercheurs et des jeunes doctorants d'espaces géographiques comparables comme en Méditerranée ou en Mer Noire.

La finalité : pour chaque conférence est retenue un sujet principal pour lequel une cooptation positive invite les meilleurs experts afin de partager leur savoir avec des étudiants, des jeunes chercheurs moins expérimentés et des praticiens qui apportent leurs retours d'expériences.

L'aboutissement : valoriser les analyses et des échanges dans la production d'articles scientifiques dans des revues académiques et professionnelles en plus de compilation dans des notes et ouvrages collectifs (Figure B). Le tout est mis à disposition en libre accès aux membres du réseau et le lectorat de la Fondation SEFACIL.

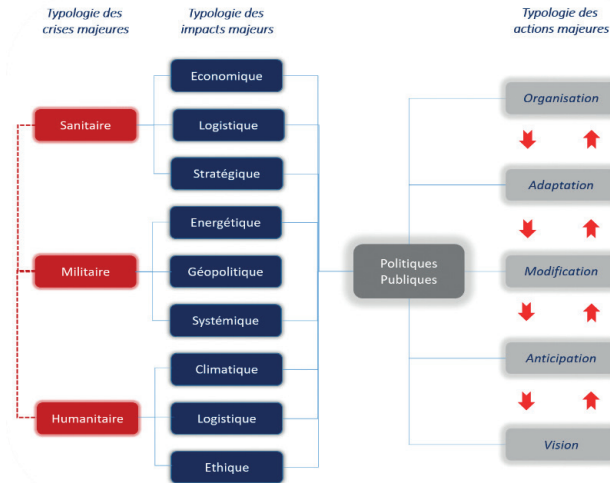
Figure B. Valorisation des productions de BALTIC SEAS



Permactrises et logistique : révélateurs d'un monde nouveau post-COVID

La récurrence, l'accélération, la magnitude et la simultanéité de crises protéiformes expliquent l'usage du néologisme *permactrise* pour qualifier un état du monde où toutes les populations semblent impactées au point d'interroger les fondements éthiques et philosophiques des principaux modèles socio-politiques contemporains (Figure C).

Figure C. Exemple d'illustration de la cartographie des permactrises et la typologie des principaux impacts et actions



Source : Yann ALIX, 2022

C'est à travers ce néologisme et dans un contexte post-covid que la présente compilation des contributions trouve sa cohérence dans les circonstances géopolitiques très particulières de la Baltique. A l'origine, cette quatrième édition des Conférences internationales BALTIC SEAS devait se tenir en 2022 à Odessa en Ukraine ainsi qu'à Constantza en Roumanie où les académies maritimes et militaires des deux pays comptaient organiser un cycle de réflexions comparées suite aux trois premières éditions baltes. Le déclenchement des événements en Ukraine a contraint un changement de lieu mais pas d'ambition puisque les effets directs de la permactrise se trouvent exacerbés dans cette région de la Mer Noire. Les conséquences

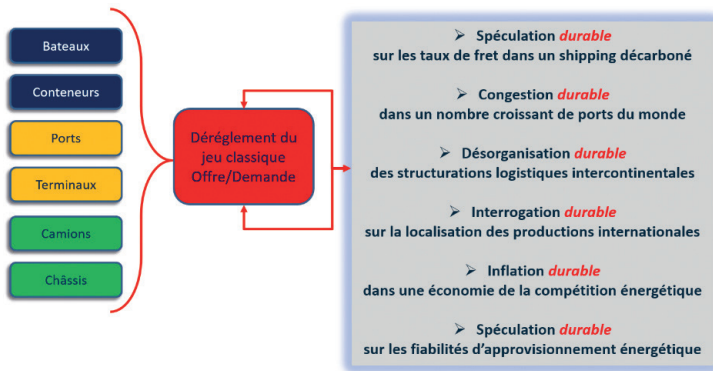
24 · Permacrisis & logistics

géostratégiques et géo-énergétiques de ce conflit militaire et politique ont interpellé les experts baltes et nord-européens pour coconstruire une compilation savante et engagée.

Il convient de rappeler que cette permacrise trouve une expression singulière dans les chaînes globales de valeur où le sacro-saint jeu de l'offre et de la demande semble quelque peu désynchronisé, voire même inopérant. Cela s'avère d'autant plus symptomatique dans des aires économiques où les connectivités maritimes demeurent au cœur des mobilités de fret et de personnes. Le cas de la Mer Noire tout comme celui de la Baltique s'imposent logiquement comme une aire de réflexions et d'interrogations pour les chercheurs du groupe Baltic Seas.

Deux ans d'expériences pandémiques et plus d'une année de guerre impliquant le géant énergétique russe ont révélé la fragilité d'une économie-monde basée sur la robustesse des réseaux et échanges maritimes. Les chaînes logistiques doivent s'adapter à la durabilité des incertitudes et des risques (Figure D).

Figure D. Typologie des conséquences durables sur les systèmes de transport et de production mondialisés en temps de permacrise



Source : Yann ALIX, 2023 à partir des travaux de 2022

Décarbonation, ré-industrialisation et inflation projettent les conséquences de la permacrise dans le temps long, ce qui exige de mieux anticiper, d'inventer des modèles logistiques résilients et agiles, d'innover dans des systèmes où la donnée est capitale. La permacrise des deux dernières années a accéléré l'avènement d'armements de lignes régulières qui

utilisent leurs profits astronomiques pour intensifier leurs concentrations verticales et horizontales comme on peut aussi le constater dans l'espace Baltique. Et parmi les ambitions de ces oligopoles maritimes figure la transformation d'une industrie hautement capitalistique en une méta-organisation de services, couvrant l'ensemble des prestations logistiques, portuaires et maritimes, depuis le donneur d'ordre jusqu'au consommateur final. Enfin, sans parler d'un nouvel ordre mondial, force est de constater que les certitudes *ante-Covid* ont explosé dans la précarité et la variabilité des relations politiques mais aussi logistiques et énergétiques entre Etats. L'annulation de la quatrième édition en Mer Noire a donné l'occasion aux experts lituaniens et nord-européens de développer leurs analyses en établissant souvent des passerelles entre leurs territoires et ceux qui auraient dû investir par le réseau de BALTIC SEAS à Constanza et Odessa.

Un format original pour des regards croisés

La fondation SEFACIL défend une approche francophone et francophile de la prospective stratégique dans les secteurs maritimes, portuaires et logistiques. L'originalité de l'approche consiste à injecter les savoirs et savoir-faire d'un réseau qui écrit en français tout en ayant la capacité de communiquer en anglais, en espagnol, en portugais et même en russe ou en lituanien selon les projets et les circonstances.

Cette quatrième édition offre l'opportunité de croiser le regard d'experts avec une première partie qui collige une sélection de contributions partagées en anglais lors de la première journée dans les locaux de la Lithuanian Maritime Academy. La seconde partie rassemble plusieurs textes qui ont été exposés et débattus avec nos hôtes lituaniens en français et anglais. Le parti pris considère une restitution équilibrée qui combine les deux langues dans la continuité des travaux qui animent la communauté du réseau BALTIC SEAS (Figure E).

Figure E. Webinaire trilingue du réseau BALTIC SEAS dans le cadre de la promotion des relations maritimes franco-lituanienes



Source : Yann ALIX, 2023

Dr. Agnė Vaiciukevičiūtė, Vice-ministre des Transports et des Communications de la République de Lituanie, nous a honorés de sa présence lors des travaux tenus à Kaunas. Le texte de son discours est reproduit en avant-propos de cet ouvrage pour comprendre combien les élites politiques lituanienes proposent une lecture à la fois critique et pleine de sens face aux défis géopolitiques et énergétiques issues de la permacrise.

Nerijus Aleksiejūnas, Ambassadeur de Lituanie à Paris, accompagne depuis plusieurs années les travaux de la fondation en se mobilisant comme lors d'une rencontre préparatoire à la conférence qui a eu lieu dans les locaux havrais de SEFACIL (Figure F).

Figure F. Discussion préparatoire à la Conférence BALTIC SEAS IV avec l'Ambassade de Lituanie en France dans les locaux de la Fondation SEFACIL



Le dernier texte de cet opus, signé par son Excellence Nerijus Aleksiejūnas, apporte des perspectives qui nourrissent les réflexions d'une cinquième édition qui pourrait retrouver la Baltique aux confins géographiques estoniens et finlandais. La proximité historique et politique russe permettrait d'interroger les positionnements géostratégiques des acteurs privés des secteurs maritimes, portuaires et logistiques fin 2024. Il sera opportun aussi d'établir une forme de bilan des positionnements politiques, notamment en matière énergétique ou agro-alimentaire qui demeurent deux secteurs clés des nouveaux logistiques.

Un condensé de trois jours d'échanges

Le présent ouvrage se compose de 8 textes produits par 10 contributeurs répartis en deux parties sous la supervision des professeurs **Emilija Pundziute-Gallois** et **Arnaud Serry**. La quatrième édition avait réuni plus de 40 enseignants-chercheurs et praticiens durant 3 jours dont un d'immersion dans les terminaux du port de Klaipėda (Figure G).

Figure G. Photo de famille des contributeurs du réseau BALTIC SEAS sur le port de Klaipėda



28 · Permacrisis & logistics

Plus de 150 personnes ont assisté aux travaux et débats avec notamment l'importance mobilisation des futurs navigateurs lituaniens ainsi que les professionnels de la communauté logistique de Klaïpeda parmi lesquels Algis Latakas, le directeur général de l'autorité portuaire de Klaïpeda ainsi que Robertas Valantiejus, le président de l'Association of Lituianian Stevedoring Companies.

Puisse, toutes les personnes impliquées dans la réussite du réseau BALTIC SEAS, être ici remerciées pour leur engagement et leur confiance. *Mėgaukitės savo skaitymu! Enjoy your reading!* Bonne lecture !

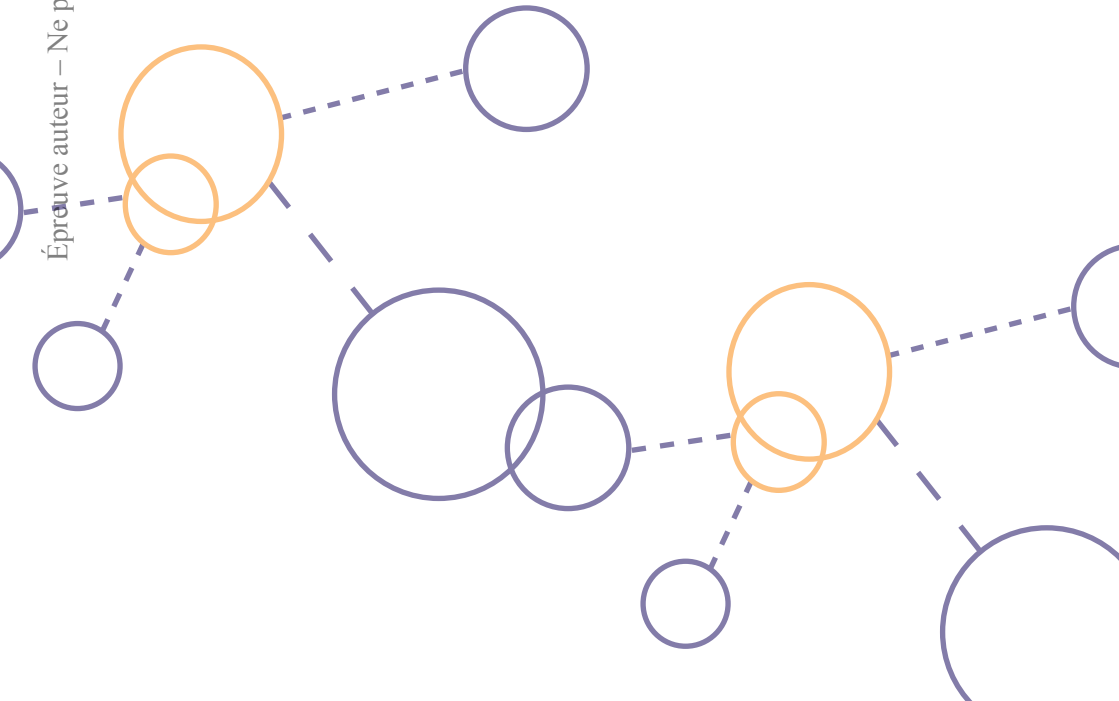
PART I

Permacrisis stated from the Baltic

Dr. Emilija Pundziūtė-Gallois

*Research Fellow
Vytautas Magnus University*

Republic of Lithuania



Épreuve auteur – Ne pas diffuser – Copyright Editions EMS

The war one year on: resilience measures to mitigate negative impact on energy security in the Baltic States

Dr. Arūnas Molis

Professor - Vytautas Magnus University

∓

Head of Regulatory projects - Ignitis Group

Republic of Lithuania

Introduction

The Baltic States – Estonia, Latvia and Lithuania – diversified the supply of the natural gas earlier than the rest of the EU and, nevertheless, were exposed to the consequences of non-delivered Russian volumes, first of all, – to the increased electricity and natural gas prices in the markets. This happened because of the Gazprom’s decisions to reduce and then cancel the gas supplies via Yamal-Europe and Nord Stream 1 that brought the European gas prices to the record level. Supply of LNG and remaining domestic energy production sites helped to avoid shortage, but the impact on electricity prices has been harmful: Business and citizens turned to the state asking for compensations which would help them to survive. The response measures had to be taken both on national and on the EU levels to avoid important economic, but also social and political consequences.

This article focuses on assessing the impact of war on the energy security and the decisions of the Baltic States by analysing the resilience measures that were designed to mitigate negative consequences. As the energy security of the Baltic States and the entire Baltic Sea region is more tightly

32 · Permacrisis stated from the Baltic

than ever linked with the EU policymaking, an important focus of this analysis is set on the agreed EU measures, as well as on political positions that the Baltic States held, and then partially or fully fulfilled during the related negotiations. Being convinced that the EU, and the Baltic States in particular, come out from the crisis much stronger than they were before, I will also focus on some specific decisions in the region which probably would not have been made, had the sector not been so severely shaken by the war. A more extensive version of this analysis is originally published in the research report produced by *The International Centre for Defence and Security*, Estonia.

1. Sharp increase of natural gas prices

In mid-2021, Russia limited the supplies of natural gas to Europe by Yamal pipeline — a strategically important 2 000-kilometer pipeline that runs across Russia, Belarus, Poland and Germany. This skyrocketed European gas market prices by more than 116% since the start of the year. Russia's invasion of Ukraine and weaponization of energy sources led to substantially lower levels of gas delivery to the EU and increased disruptions of gas supply, further driving up the price. This situation appeared to be a turning point in the EU-Russia energy cooperation: the EU Commission's climate policy chief commented that the EU's shift from the Russian gas within years and the start of curbing of its reliance on it within months would be "not easy, but feasible."¹

The gas price increase affected many sectors across the EU member states. First, the high natural gas price impacted the price of electricity in the Baltic States, as the production of electricity from renewable energy sources is not sufficient in the region.² On 17 August 2022, an extreme price spike occurred – electricity price on the Nord Pool Spot for one hour reached the limit of 4 000 EUR/MWh. It negatively affected consumers that pay market (i.e., not a fixed) price for electricity, and electricity suppliers (utility companies), which had to implement risk mitigation measures (e.g., offering only market-based prices to the business segment, and sharply increasing fixed price offers for households). The EU established a

1 <https://www.theguardian.com/world/2022/mar/08/russia-threatens-europes-gas-supplies-as-west-mulls-oil-import-ban-over-ukraine-invasion>

2 At the peak of gas prices (August 2022), the domestic electricity production in Lithuania was 31 %, Latvia 27 %, Estonia 68 %.

temporary State Aid regime to allow certain subsidies to soften the impact of high prices. This let the governments introduce measures that allowed the electricity and gas price increase to be less painful, at least for households. Nevertheless, the sudden price increase still had a severe impact on EU households and economies.

At the same time, the credibility of the Baltic States' political authorities was being questioned. For instance, the Lithuanian Minister of Energy experienced interpellation in the Parliament. Although he retained his post, he had to take shock-absorbing decisions such as, for instance, suspend the electricity market liberalisation process for the household segment for at least 3 years. What could not be easily solved, was the impact of the increased energy price on utility companies. Lithuanian *Perlas Energija* announced on 5 August 2022, that, due to the rapid growth of electricity prices, it could no longer fulfil its obligations to household customers.³ This event shook the market and the political scene in Lithuania for a few weeks, but was solved with a comparatively minor financial contribution of the government and without an impact on larger utility companies in the country and the region. On the other hand, in case of *Ignitis*, the need for the net working capital in January-September 2022 increased more than twice, to €1.07 billion. This led to a significantly negative free cash flow of the company (minus €626.6 million) and a net debt increase (to €1.5 billion).⁴

2. Short term changes: shifting from pipeline gas to LNG

One of the most obvious energy security related changes, that finally happened due to the failing EU relations with Russia, was the strategic EU Member States' decision to lessen the consumption of imported fossil fuel and to shift to renewables. As a consequence, for example, the consumption of natural gas in the Baltic States and Finland fell by 35-53 % (compared to the same period of 2017-2021 on average),⁵ as citizens and companies rushed to (over)invest into solar panels, and companies developed various solutions for the customers, that increased their reliance

3 <https://thepostedia.com/economy/71901.html>

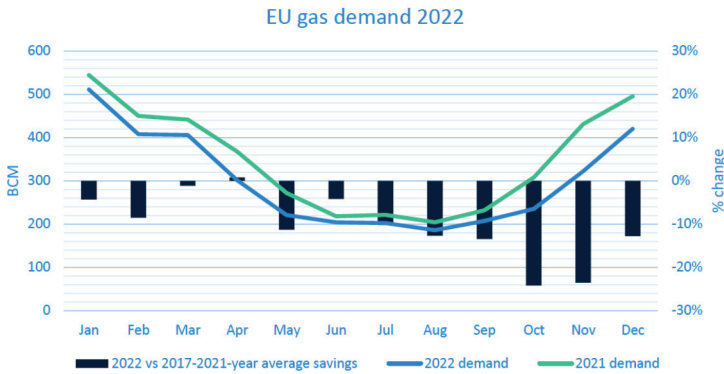
4 <https://tools.eurolandir.com/tools/Pressreleases/GetPressRelease/?ID=4207354&lang=en-GB&companycode=lt-ign1l&v=>

5 <https://a9w7k6q9.stackpathcdn.com/wpcms/wp-content/uploads/2022/09/Insight-123-The-Baltic-gas-market.pdf>

34 · Permacrisis stated from the Baltic

on renewables. The natural gas consumption decrease on the EU scale was ~10% (see Figure 1). In this context, in February 2022, Lithuania took the final decision to purchase the FSRU *Independence* (key component of the LNG terminal) from the Norwegian company *Hoegh*. This meant that operation of the terminal would be ensured even after the Time Charter Party agreement between *Hoegh* and “*Klaipėdos nafta*” is over in 2024, as planned earlier.

Figure 1-1. Decrease in gas consumption

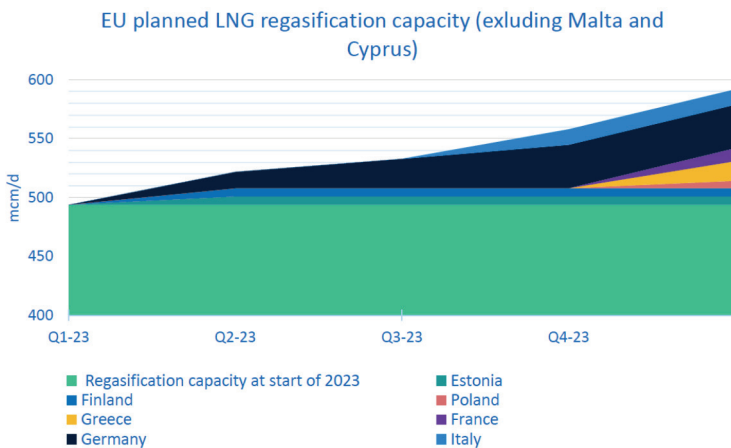


[Sources: ICIS]

It is remarkable that the impact of the decision to purchase the FSRU concerns not only the “hard” side, which is the acquisition of the FSRU as a such. “Softer” gains include starting new business activities by the operator of the terminal *Klaipėdos nafta*, such as ship management activities, commercialisation of the LNG terminal project by providing more services and products, and export of the acquired “know-how”. The decision to maintain the LNG terminal operational at least until 2044 enabled the development of small-scale LNG infrastructure for road transport companies, and the replacement of heavy fuel with LNG in merchant ships – replacing diesel with LNG would save money and improve the image of companies and ports. In addition to that, Finland and Estonia took the decision to invest into their first large scale LNG terminal at Inkoo port, that would be available for the two states (see Figure 2). The strategic importance of the associated natural gas infrastructure (interconnections GIPL, Balticconnector, Lithuania-Latvia crossing point, as well Incukalna underground gas storage, etc.) led to the harmonisation of tariffs and

related trading rules. Furthermore, Poland completed the strategically important Baltic Pipe gas pipeline across the Baltic Sea from Norway in the second part of 2022.⁶

Figure 1-2. Shift to LNG: added regasification capacity



[Source: ICIS]

The discussed processes increased the utilization of the existing natural gas infrastructure. On the other hand, they also raised an issue of potential capacity shortage at the terminals, storages and interconnections. Therefore, not only regional cooperation agreements were signed on the highest levels, but also state-level natural gas supply emergency plans had to be prepared and tested in relation to the supply of protected consumers and for the needs of electricity production. Thus, the natural gas sector transformed completely in just one year of 2022, and the main credit for that goes to the Kremlin, which started a war, – as paradoxical as this sounds.

⁶ This pipeline with the annual capacity of 10 bcm further strengthened Poland's independence from the Russian gas and confirmed its strategic goal not to renew the contract with Gazprom, which expires this year. In line with that, the Polish gas company PGIING signed the first 8 bcm natural gas supply contract with the Norwegian Equinor.

3. Regulatory changes on national and EU levels

3.1. Revising the electricity market design

One of the most visible novelties determined by the war in Ukraine was the debate on price regulation and the introduction of the so-called “price cap” on electricity, natural gas and, finally, oil. The first measure proposed in this regard was the EU Regulation 2022/1854, that aimed to set the price “ceiling” for the electricity, which is produced at a lower cost, and has nothing to do with expensive fossil fuel. The price ceiling of max 180 €/MWh was introduced for traders and producers, but not the consumers, who pay the full price. The state got the right to expropriate the “surplus profit” and use it to compensate high prices for the most vulnerable consumers. After the appetite of producers was limited, other instruments were also discussed: various countries looked for alternative ways to affect the price of electricity. In response to that, producers and consumers rushed into the volatility-limiting agreements and made expensive capital investments that would protect them from shocks.

In other words, reacting to the global dynamics and Russia’s actions in particular, the EU provided a toolbox with measures to address high energy prices: price caps, tax breaks to the companies, as well as gas saving and storage measures. Addressing Russia’s manipulations through intentional disruptions of gas flows, the European Commission developed the “REPowerEU plan”, which was aimed to end Europe’s dependence on Russian energy supplies by strengthening the European resilience and security, reducing energy consumption, accelerating the roll-out of renewables and energy efficiency, and securing alternative energy supplies. Furthermore, to address the price crisis and security concerns, the EU agreed and implemented a strong gas storage regime, effective demand reduction measures for gas and electricity, and price limiting regimes to avoid windfall profits in both gas and electricity markets.

Reaching an agreement on the obligatory regulation was not easy: concern about high prices was overshadowed by some countries’ fear to lose significant volumes of gas, required, first of all, for industry. As a consequence, in November 2022, the European Commission proposed to set a fixed or a regularly (monthly) re-defined – dynamic – ceiling for gas price for transaction at the Dutch TTF trading point: it would be activated if the next month’s gas price exceeded this limit for two weeks and the LNG

reference price exceeded the defined price for 10 days during the two-week period. The limit set at the end of December 2022 is 180 €/MWh (same as for electricity) and will remain valid for one year since 15 February 2023.

Targeting the price of oil, exported by Russia, had a different purpose: to deprive Russia of state budget income and to prevent its further military attacks on Ukraine. Following the proposal, the EU and the UK tankers and insurance companies would not provide their services, if the price of oil exceeded the announced upper limit. In addition to that, the EU member states agreed on setting the price ceiling for Russian oil, which would be \$60, with the possibility to revise it every 2 months. It seems that the measures against Russian oil could have the highest impact: if European companies refused the insurance of the more expensive Russian oil, Russia would not be able to fully secure the alternative logistics of the exported oil. Following some estimates, due to this set ceiling on oil price, Russia would lose 170 million USD per day.⁷ In this regard, the Baltic States and Poland made a further step: the domestic refinery in Mažeikiai, owned by Polish *Orlen*, stopped importing and refining Russian oil in May 2022 by replacing it with oil, extracted in Saudi Arabia, the Northern Sea and other parts of the world.⁸

3.2. Acceleration of renewables

The real long-term priority in strengthening the energy security of the Baltic States became, without doubt, the development of renewable energy projects. Investment decisions were made not only by the state-controlled companies, but also by the private sector. For instance, the renewable energy fund management company *Modus Asset Management* established a €200 million clean energy infrastructure fund, while the related *Green Genius* fund announced that it would install 500 MW of solar and 200 MW of wind power plants by 2025, investing up to €750 million. In November 2022, the Latvian *Latvenergo* concluded two long-term loan agreements for €200 million in total for investments in hydropower plants and solar energy parks.⁹ The Estonian *Eesti Energia's* project to start the

7 <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-01-10/oil-price-cap-costs-russia-170-million-a-day-researcher-says>

8 <https://www.lrt.lt/en/news-in-english/19/1654425/oil-refinery-in-lithuania-to-only-import-saudi-crude-minister>

9 <https://view.news.eu.nasdaq.com/view?id=bfaa08106df515f7e20566d92c798bbda&lang=en>

38 · Permacrisis stated from the Baltic

development of a pumped-storage hydroelectric power plant in Paldiski (northern part of Estonia) should ensure energy security and stability by serving as a very much required storage asset for the region, complementing a similar facility that operates in Kruonis (Lithuania).¹⁰

The governments also made their decisions in this direction. In Lithuania, legislation has been passed that enables the construction of two off-shore wind parks of 700 MW each, while another 3.6 GW should be obtained from onshore wind, and another 4 GW from solar power plants until 2030. The governments of Estonia and Latvia announced about a selection of locations in their respective parts of the Baltic Sea where their joint offshore wind energy project of 700-1 000 MW will be implemented, also by 2030. Estonia has set up an interagency working group to explore the option of constructing a nuclear power plant based on a small modular reactor technology by the mid-2030s or so.¹¹ Natural gas infrastructure managers across the region started the discussion about the repurposing of gas networks and the construction of new hydrogen transmission infrastructure for 2030-40.¹²

In this regard, the EU seriously focused on proposing a different type of guidelines, creating financial support instruments and accelerating the permit granting process (relevant EU Regulation is being prepared), in order for the wind and solar projects to be implemented as expeditiously as possible. Storage, gas saving, electricity demand reduction and infra-marginal EU Regulations were adopted and will have a major impact on the Baltic States. The already mentioned “RePowerEU” plan, among others, enabled the creation of the European Hydrogen Network, consisting of 31 energy infrastructure operators: in April 2022, a new iteration of the European Hydrogen Backbone study was published with the aim to envision further development of hydrogen infrastructure in Europe.¹³ In January 2023, the European Commission opened a consultation on future electricity market design with proposals to be released around

10 <https://renews.biz/81425/eesti-energia-gets-funding-for-pumped-storage-hydro-plant/>

11 <https://news.err.ee/1608754744/estonia-could-get-nuclear-power-plant-by-2035>

12 <https://www.ambergrid.lt/lt/news/pranesimaispaudai/european-hydrogen-backbone-paskelbtoje-europos-vandenilio-tinklo-vizijoje-numatytas-ir-vandenilio-koridorius-per-lietuva->

13 <https://gasforclimate2050.eu/wp-content/uploads/2022/04/EHB-A-European-hydrogen-infrastructure-vision-covering-28-countries.pdf>

March 2023: questions like whether to extend the inframarginal revenue cap, how to incentivise renewable and flexible generation build-out, which generators should receive support in a form of the so called “contract for difference” scheme, how to encourage power purchase agreements and promote liquidity are at the centre of this discussion.

All in all, signals that are being sent today are more than clear: governments are deciding to satisfy all their needs from domestically produced renewable sources. For example, in 2022, Estonia announced that it would be accelerating energy transition by setting the target of 100% electricity consumed in the country as of 2030 to be generated by the RES only.¹⁴ In other words, war-related circumstances did not only impact the competitiveness of renewable energy production but also changed the mindset of the decision makers: the limits of risk appetite and risk tolerance widened considerably. If succeeded, this will definitely reduce the prices. Just as importantly, from a geopolitical and energy security perspective, the much-accelerated process of green transition in the region that began in earnest just now, will lead to locking Russia completely and irreversibly out from the Baltic and perhaps also from the wider European energy markets.

Conclusions

Energy security concerns most probably will remain in the region for many years to come. However, it is almost safe to state that the war in Ukraine and the ensuing high uncertainty and volatility accelerated decisions, introduced habits, and created opportunities in the Baltic region that otherwise would have taken many years to emerge. This general conclusion is supported by the following arguments and insights:

- The age of (Russian) gas is coming to an end:
 - The threat to suspend supplies via *Nord Stream 1* has been a turning point for the EU-Russia energy cooperation. The logic of the Cold War (i.e., oppose politically, but trade resources) has been fully replaced by the notion of “energy weaponisation.”¹⁵

14 <https://news.err.ee/1608695428/estonia-sets-2030-target-for-renewable-only-electricity>

15 <https://www.reuters.com/business/energy/russia-using-energy-weapon-white-house-says-about-nord-stream-shutdown-2022-09-02/>

- Energy cooperation among the Western countries and European cooperation with the US and the Middle Eastern countries is being consolidated. As new LNG supply contracts are being signed, this has (and will have in the future) a spill-over effect: Polish PGE, ZE PAK and South Korean KHNP, for example, started cooperation on nuclear energy development in Poland.
- Rising natural gas and electricity prices enabled the governments and the EU institutions to put the decisions, related to green transition, diversification, and burden sharing, onto a fast track:
 - Decision-makers reached the consensus that diversification from Russia is painful but inevitable. Therefore, wind, solar, hydro and hydrogen will gradually replace traditional fossil fuel that seemed to be irreplaceable even a few years ago.
 - The attitude of financial institutions (banks, insurance companies, etc.) as well as the EU financial support mechanisms undergo a major change: financing certain fossil fuel infrastructure development as a bridge into carbon-neutral future is no longer seen as an anathema. As a result, natural gas and especially LNG, as well as, in some countries, nuclear power will serve as complementary or transitional energy sources.
 - Despite the liberalisation process, new regulatory mechanisms are being introduced: “price caps” applied, surplus profit taken and redistributed, new obligations imposed on states. It is very important to ensure in this regard, that these short-term problem-solving measures do not rush further decisions which would do more harm than good for the functioning of wholesale power markets.
 - Increased risk tolerance stimulates investment decisions that facilitate shifts towards carbon-neutrality and energy independence. On the other hand, potential over-investment may not only prevent sharp reduction of the energy price but also lead to failing business models and abandoned projects in the future.

Energy crisis at the Baltic Sea: divergent national paths toward a common green future

Dr. Izabela Surwillo

Senior Researcher

&

Veronika Slakaityte

Analyst

Danish Institute for International Studies (DIIS)

Denmark

Introduction¹

Prior to the outbreak of war in Ukraine in February 2022, the understanding of energy security in Europe had greatly varied between western and eastern Europe. For decades, countries in the post-Soviet sphere experienced episodes of strategic use of energy resources by Russia for political reasons and had warned the West about the danger of becoming overdependent on Putin's petrostate. Consequently, the issue of energy supply took priority over ambitious climate targets and prompted diversification policies, especially in the gas sector. This dynamic was particularly visible in the Baltic Sea Region (BSR), with countries such as Poland and the Baltic States investing heavily into new gas infrastructure and calling for greater energy solidarity over the years. In Western Europe, on the other hand, the 'energy as a weapon' argument was frequently disregarded as

¹ This paper is based on a report Slakaityte, V., Surwillo, I. and Trine Villumsen, B. (2022) *Energy Security in the Baltic Sea Region: Transition within geopolitical constraints*. 8. Copenhagen: DIIS, p. 83. Available at: <https://www.diis.dk/en/research/energy-security-in-the-baltic-sea-region-o>.

overtly paranoid, and increasing EU-Russia energy cooperation was meant to improve continental security through creating ‘mutual dependence.’ This rationale was especially dominant in Berlin, as Germany increased energy ties with Moscow through the establishment of the *Nord Stream* pipeline projects that circumvented Central and Eastern Europe. Seeing the issue of energy security mainly through the economic prism, states in western Europe focused their efforts on sustainable energy transition in line with the EU’s climate agenda.

The outbreak of war in Ukraine shook this dynamic and led to a great reshuffle of energy and climate policy approaches across Europe, and the Baltic Sea Region (BSR) is no exception. On the one hand, the urgent need to diversify fossil fuel imports away from Russia made countries from outside the post-Soviet sphere more appreciative of the geopolitical dimension of security of supply. On the other hand, the necessary speed up of low carbon energy transition puts more pressure on countries like Poland and the Baltics to boost their investments in renewable energy and energy efficiency measures. However, both tasks are challenging, as the past policy approaches constrain and shape current choices of how to deal with the unfolding dual energy and climate crisis.

This article investigates how the outbreak of war in Ukraine affected the energy policies of different countries in the BSR, and how each of them aims to proceed with the transition to a low carbon economy under the new circumstances.

1. Tackling the dual energy and climate crisis

The energy and climate policies have been inextricably linked in the EU for many years, with significant changes in one policy area frequently affecting the other and vice versa.

In 2021, the EU set a target to become a net-zero emitter by 2050, with a number of policy initiatives within the European Green Deal framework (2020) driving this process. As energy production and use account for a staggering three-fourths of all greenhouse gas (GHG) emissions in the EU, sustainable energy transition became a key focus. In this context, the role of natural gas as a fuel that could ‘bridge’ the transition from carbon-based to low-carbon economies gained attention (Directorate-General for Energy, 2021). Although classifying gas as a transitional fuel

(and later as ‘green’ in the EU taxonomy) has been criticized,² many EU Member States started to rely on natural gas in the short to medium term to meet their dual energy and climate policy objectives. In this context, the phaseout of Russian fossil fuel imports following the outbreak of war in Ukraine in 2022, especially gas, complicated this task. The impact has been strongly felt across the EU, and the BSR is no different.

Faced with Russia’s illegal invasion of Ukraine, the EU drastically changed its energy policy approach towards Moscow and took a series of actions aimed at reducing Russian war-financing income, most notably, generated by fossil fuel exports. Prior to the outbreak of war, the EU was heavily dependent on Russia: 40 percent of its gas and nearly a third of its oil supply were of Russian origin. Already in early March 2022, the European Commission’s ‘REPowerEU Communication’ suggested the complete eradication of EU dependence on Russian fossil fuels by 2030, with a particularly strong emphasis on natural gas (European Commission, 2022). The plan stated that two-thirds of Russian gas volumes could be replaced by the end of 2022 by a combination of other energy sources and gas of non-Russian origin, thereby accelerating the 2030 target that was set in the ‘Fit for 55’ package (the European climate law that sets a reduction of the net greenhouse gas emission by at least 55% by 2030). In mid-May, the ‘REPowerEU Action Plan’ further accelerated the deadlines and targets set in the ‘Fit for 55’ package, despite the initial objectives being criticized as overly ambitious, even before the war.

In August 2022, the EU banned coal imports from Russia, followed by a seaborne oil import ban from December 2022, and petroleum products by February 2023 (albeit oil sanctions were marked by some exceptions secured by landlocked countries, e.g., allowing them emergency oil purchases).

The sanctioning of the fossil fuel imports from Russia — that was meant to decrease the EU’s dependence on Moscow while financially squeezing Putin’s war machine — put enormous strain on the economies of the Member States. This dynamic has been clearly visible in the BSR, raising a question to what extent the countries are prepared to face the

2 ‘Transition fuel’ is defined as a temporary low-carbon substitute for high(er) substance fossils (e.g., coal, oil) enabling reduced short and medium-term CO₂ emissions (Gürsan and de Gooyert, 2021)

dual challenge of accelerated energy transition and simultaneous diversification (and the eventual phase out) of the fossil fuels.

2. Energy security & historical dependencies in the BSR

The outbreak of war in Ukraine and the subsequent energy crisis affected the countries in the BSR differently, owing to their level of dependency on Russian fossil fuels (especially gas) as well as to strategic investments in the national gas sectors. The BSR saw several key investments in new gas infrastructure in recent years including new gas pipeline projects, cross-border gas interconnectors, or liquified natural gas (LNG) terminals. Many of these projects were developed over the years by the countries of the former Soviet bloc, with a view of improving regional security of supply vis-à-vis the Russian monopolist. Other projects, such as the two *Nord Stream* pipelines — that link Russia with the western Europe directly — were similarly driven by energy security considerations grounded in the economic logic and a promise of cheap piped gas. The latter has been challenged by the outbreak of war in Ukraine and the subsequent EU's U-turn energy policy shift towards Moscow. In the new context, even the Nordic countries, which have been much less dependent on Russian gas than the rest of the region, quickly realized the multifaceted security dimensions of the energy supply at stake. While the energy crisis hit businesses and populations across the Baltic Sea region alike, the sabotage of *Nord Stream* 1 and 2 pipelines in late September 2022 brought openly hostile acts onto the EU's doorstep: the exclusive economic zones of Denmark and Sweden. Consequently, security has been tightened around critical energy infrastructure in several BSR countries, as they struggle to replace Russian gas with alternatives, while speeding up their energy transformation. The next section looks into this dynamic by analyzing domestic gas sectors country by country.

2.1. Denmark

As opposed to many other countries in the BSR, Denmark has traditionally enjoyed a high level of energy self-sufficiency due to its oil and gas reserves in the Danish part of the North Sea (Energistryrelsen, 2016), as well as a large share of wind energy in electricity generation. The oil and gas deposits have been systematically explored since the 1970s with

domestic oil production gradually increasing over the years and peaking in the early to mid-2000s; thereafter, the production levels have been in sharp decline due to fields' depletion and aging infrastructure. Between 1997 and 2018, Denmark had been a net exporter of oil and natural gas. Recently, it has become a net importer of oil, and since 2019, has also been a net importer of gas due to maintenance work on its biggest gas field Tyra (Energinet, 2019).

The regional geopolitical energy security considerations affected Denmark over the last 15 years. Although Denmark accepted the construction of the *Nord Stream 1* (NS1) pipeline through its maritime territory, the *Nord Stream 2* (NS2) pipeline construction permit was stalled for nearly two and a half years in the aftermath of the Russian annexation of Ukrainian territories in 2014. Contrastingly, approval of the *Baltic Pipe* project transiting Norwegian gas to Poland via its territory was carried out smoothly and the project was completed in Autumn 2022 despite some delays caused by the environmental considerations and the Covid-19 pandemic.

The primary share of gas imports to Denmark in the near future is expected to be covered by Norway (Ibid.). Meanwhile, Denmark is boosting its biogas production – with a record high level of biogas injected into the gas system in 2021, covering nearly a quarter of domestic gas consumption needs (Energinet, 2022).

2.2. Sweden

Sweden relies on a single gas pipe connection with Denmark for its gas deliveries. Although, before the outbreak of the war in Ukraine, half of the imported gas could be of Russian origin, gas only accounts for around 2% of the final energy consumption in Sweden (while oil does for around 23%) and the physical aspects of gas supply were not considered a security issue in Stockholm, prior to the recent NS1 and NS2 pipeline sabotage incidents. While the overall natural gas share is minuscule, around one-fourth of households in the Swedish West coast area depend on natural gas for heating (International Energy Agency, 2019).

The Swedish gas supply is partially diversified through two LNG terminals in Lysekil (2011) and Nynäshamn (2014), owned by Finnish Gasum, with a combined storage capacity of 50,000 m³ of LNG. However, both terminals are currently serving only commercial users and are not connected

to the national gas network. The Swedish government has plans to carry out more investments in small LNG terminals in Gävle, Åhus, and Gothenburg. Due to its small gas storage capacity (merely covering a tenth of the domestic gas consumption), the country relies on the neighboring Denmark during peaks of gas consumption. Meanwhile, Sweden is also investing into biogas production, which is intended to replace some of the gas volumes, as biogas can be injected directly in the already existing natural gas infrastructure.

2.3. Finland

Finland has traditionally enjoyed good trade relations with the former Soviet Union and later Russia; energy sector is no exception. As such, the country did not experience any episodes of energy blackmail, until the Spring of 2022 when Russia cut both gas and electricity deliveries to Finland. These events coincided with Finland announcing that it wanted to join the NATO alliance.

In the changed geopolitical context, Finland accelerated its gas diversification projects. Although it already had two small LNG terminals – in Pori (opened in 2016) with a yearly capacity of 28,500 m³ LNG, and in Tornio (since 2019) with a capacity of 50,000 m³, they only supplied industrial consumers and were not connected to the grid (Klemetti and Mäkinen, 2021, p. 292; Savickis *et al.*, 2021, p. 53). With the outbreak of the Russo-Ukrainian war in 2022, Finland speeded up the development of the Hamina LNG terminal (with 30,000 m³ LNG storage capacity) that began commercial operations in October 2022.

In April 2022, Finland also announced plans to construct infrastructure for its first floating storage and regasification unit (FSRU) west of Helsinki in proximity to the Balticconnector pipeline, that has been adjoining the Finnish and Estonian markets since 2020. Through the jointly leased FSRU Exemplar for liquified natural gas with Estonia, both countries gained more independence in accessing international gas markets, and thereby can satisfy the domestic consumption needs without Russian gas (gas accounts for just over 6% of the Finnish domestic energy consumption).

The FSRU terminal started commercial operations in mid-January 2023 (Euronews, 2022). It was originally set to be located on the Estonian side, due to concerns that the completion of the necessary infrastructure in

Finland might be delayed, however, the works were finished in time for the FSRU to dock at the port of Inkoo (on the Finnish side) as of December 2022 (LNG Prime, 2023). The FSRU Exemplar is leased for ten years and will enable a 5 bcm/y capacity (Pekic, 2022).

2.4. Estonia

Unlike in the other Baltic States, in Estonia, gas does not make up a significant share of the national energy mix; primarily because the demand is satisfied using a domestic resource – shale oil. Nonetheless, until recently, the country was dependent on a single supplier of natural gas. This dependency translated into vulnerability, which Estonia experienced through politically driven manipulations of oil and gas supply, e.g., physical disruptions in 1992-93 (Collins, 2017), verbal threats by the Russian former Prime Minister Yevgeny Primakov (1998-99) who threatened to halt the supplies in 1995, 1996 and 1997 (Grigas, 2013; Lehotský, 2015) among others. This dependency was deep-rooted; the national gas company Gas Eesti was partially owned by Gazprom. Although the Estonian gas network was connected to the Russian and Latvian systems, all flows were directed from a single supplier — Gazprom — thereby making the country the so-called ‘energy island.’

As the infrastructural and inter-political dependencies complicated the European Union-wide unbundling of the natural gas sector, Estonia was granted a derogation in the Third Energy Package (3EP). While the government opted for the independent transmission operator (ITO) model (which was also regarded as the most favorable option to Gazprom), the ‘energy island’ status was lost when the Lithuanian LNG terminal became operational (2014), as thereon, the energy isolation was broken, and Estonia could access alternative gas supply through Latvia. Afterwards, full ownership transfer was completed in the spring of 2016, with Elering taking over the gas transmission system operations. Since then, more efforts were focused on increasing and improving interconnectedness: The capacities of the Estonian-Latvian interconnector were increased, and a bidirectional Balticconnector (late 2019), linking Estonia with Finland became operational.

That is not to say that other means of opening up the national gas market were not on the table. On the contrary, the potential of using liquified natural gas (LNG) technology was discussed as early as 2007, and two

projects were initiated in 2010 and 2012 respectively. The Paldiski LNG terminal did not gain momentum before the outbreak of war in Ukraine, and the planning procedure for the Tallinn LNG was completed in 2019 (Tallinn LNG, 2023). Yet, none of these projects have been executed up to date.

The Paldiski LNG terminal project got stalled again, as although the Estonian state purchased the LNG berth and surrounding land at the port, one section of land for the transit gas pipeline remains in the hands of a private company (Tooming, 2023). Instead, Estonia and Finland jointly leased a large-scale floating storage and regasification unit (FSRU), that is docked in the Finnish port of Inkoo (LNG Prime, 2023).

2.5. Latvia

In Latvia, natural gas is an important energy source, used for heating and electricity production. With no domestic production and prior to the opening of the Lithuanian LNG terminal Latvia was dependent on a sole provider of natural gas – Gazprom. The Latvian gas market dependencies changed corresponding to several critical infrastructure projects in the region that opened up possibilities to access gas of other origins; besides the LNG terminals, crucial projects include the Balticconnector pipeline (2020), adjoining Finland and Estonia, and most recently the GIPL pipeline (2022) linking the Lithuanian-Polish gas networks. Furthermore, to take advantage of the developing regional gas network, ELLI – the connection between Latvia and Lithuania – is under enhancement and will double its bidirectional transmission capacity by the end of 2023 (Derewenda, 2022). Further enhancement of the Latvia-Estonia connection is under consideration too. However, while the infrastructural dependencies have been overcome, the institutional barriers remain in place: for instance, Gazprom remains a major shareholder (34%) of the largest national gas trader *Latvijas Gāze* (Latvijas Gāze, 2023).

Although talks about alternative gas supply hubs in Latvia have been circulating for over a decade, the plans for two LNG terminal projects that surfaced in the debate back in the early 2010s – the *Kundzinsala Southern Project* and the *Skulte LNG Terminal Project* – either died out or, as in the case of the latter, have been under development since 2016. Following the outbreak of war in Ukraine, the Latvian Cabinet of Ministers announced the necessity of the construction of the LNG terminal, and the two formerly

laggard proposals were re-evaluated. Faced with the unfolding energy crisis, in April 2022, the Latvian government started negotiations to utilize the Estonian Paldiski LNG terminal (still in the developmental stage) until the construction of the Latvian LNG terminal is completed.

2.6. Lithuania

Much like in the other Baltic States, the Lithuanian energy sector was dominated by oil and natural gas supply from Russia before 1999 and 2014 respectively. Finding alternatives, therefore, became a pivotal mission early on.

While Būtingė oil terminal became operational in the turn of the century, diversification of natural gas turned into a decades-long operation. The Parliament started talking about the LNG terminal back in 2006, however, it was not before 2011 that the project made it to the government's agenda – largely, due to exponentially rising gas prices. At the time, the terminal visions encompassed different private/state-owned, small/large-scale, and national/regional variations (Berling, Surwillo and Slakaityte, 2022) the technological innovations adopted often not only serve to ensure adequate energy access and stable flow of energy, but also foster specific visions of socio-economic and techno-political orders and security. This paper tweaks the analytical lens of sociotechnical imaginaries, in which desired futures are connected to social and technical elements in concrete cases by adding a focus on identity formation and ontological security to the analytical model. Zooming in on the Baltic Sea Region, the paper traces sociotechnical imaginaries tied to the desired future of energy sovereignty through coal and nuclear energy in Poland and the bright future of energy independence through a liquefied natural gas terminal in Lithuania. Nationally embedded understandings of how (in. The biggest consideration, however, concerned shareholders in the national gas company, were Gazprom representatives occupied seats on both Gazprom and Lietuvos Dujos sides, thereby exerting monopolistic tendencies (Grigas *et al.*, 2013).

Lithuania seized the opportunity to break free by adopting the most stringent form of the EU's Third Energy Package (3EP) which pointed to a full ownership unbundling. This laid foundations for the creation of a national gas market. Lithuania proceeded with an LNG terminal as a project of national importance instead of waiting for the EU approval of a regional

LNG terminal project. Thus, the diversification of natural gas supply was introduced in 2014. Since then, the most significant development in the gas sector was the GIPL connection with Poland which did not only adjoin the two countries' national gas systems, but also the two LNG terminals in Klaipėda and Świnoujście. Taken together, the strategic developments in the national gas sector and political determination enabled Lithuania to pioneer the decision of eliminating Russian gas imports completely as early as April 2022.

2.7. Poland

The energy policy has been securitized in Poland since the mid-2000s, which coincided with the election of President Lech Kaczyński in December 2005, who made energy security one of the top priorities of his presidency, and the Ukrainian gas crisis in January 2006. Since then, numerous energy diversification plans, that had been on the table for many years, started to crystallize. These included projects in gas infrastructure that were driven by political and security considerations related to diminishing Polish dependency on Russian gas, such as the construction of the LNG terminal and a gas pipeline to Norway. The strategy of gas diversification was also reflected in the Polish decision to reject the construction of the Yamal 2 gas pipeline offered by Russia in 2007.

New gas infrastructure projects were costly and took years to complete. The LNG terminal in Świnoujście opened in 2016, its regasification capacity was expanded in 2022 (to 6.3 bcm per year), and further expansion is planned for 2023 (up to 8.3 bcm/y) (Tilles, 2022). Poland also plans for a new 6.1 bcm per year floating LNG terminal in Gdansk in the coming years (Wyrzykowski, 2022). When it comes to pipelines, the long-awaited strategic Baltic Pipe project that transits Norwegian gas to Poland via Denmark (up to 10 bcm per year) opened in Autumn 2022. Meanwhile, Poland established a number of gas interconnector links with the neighboring countries that improved the regional security of supply, including a GIPL interconnector with Lithuania (2022), and an interconnector with Slovakia (2022) (Tilles, 2022), while plans for a Czech-Polish interconnector are on the table (Enerdata, 2020).

Given these diversification projects, Poland was well prepared to cope with the cut-off of Russian gas following the outbreak of war in Ukraine. It is worth pointing out though, that the recent completion of many national

gas diversification projects was not coincidental, as the long-term contract for gas deliveries with Gazprom, signed in the mid-1990s, was meant to expire at the end of 2022.

2.8. Germany

German energy policy over the years stood in stark contrast to the energy policy approach of many CEE states as far as relations with Russia are concerned. The strong belief in the beneficial growing interdependency between the EU and Russia was driving this approach. The *Nord Stream 1* (NS1) pipeline was constructed without consulting Eastern European neighbors at an early stage, and the project was not discussed much domestically other than in the German expert community. The construction of the *Nord Stream 2* (NS2) raised more critical voices in Germany in the context of the Russian annexation of parts of the Ukrainian territories in 2014, yet the project proceeded, justified on the grounds of European energy security and economic prosperity (DW, 2018). Its construction was completed in 2021, but its certification was suspended following Russian ‘recognition’ of the break-away regions of Luhansk and Donetsk just days prior to the invasion of Ukraine in February 2022.

The Russian invasion of Ukraine forced Germany to radically change its energy policy towards Moscow. The NS2 project was put on hold, while the previously shelved plans for the construction of two LNG terminals resurfaced. As the construction of a land-based LNG terminal would take too long, the government in Berlin decided to invest in the floating units, and the first of them opened in December 2022. However, as Germany is one of the largest importers of natural gas in the world, with over half of the imports previously coming from Russia, the future security of the gas supply still poses a challenge. Especially, given the limited availability of LNG on the global market, which, additionally, runs on long-term contracts.

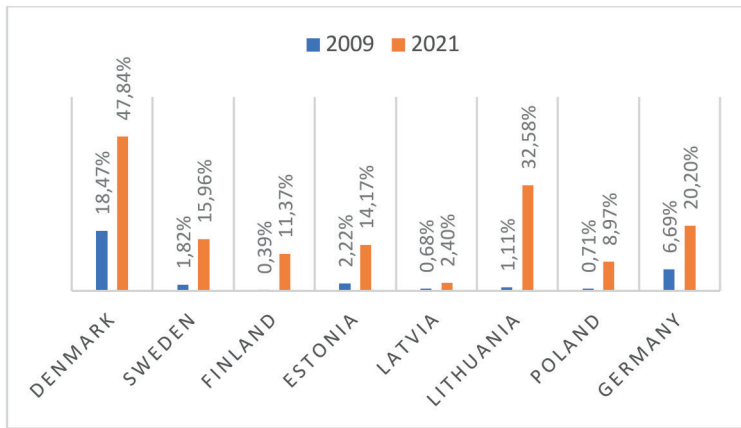
3. The low-carbon energy outlook

The need to phase out Russian gas amid the outbreak of war in Ukraine certainly put a strain on many countries of the BSR, especially those that envisioned an important role for natural gas in their energy transition. Apart from turning the attention to investments in new gas infrastructure

projects and gas supplies from alternative geographical locations, a stronger focus has been put on the accelerated deployment of low-carbon and renewable energy sources (RES) in the region.

While the extent to which solar energy can be scaled up in the BSR is limited due to climate conditions, much attention has been paid to expanding wind power capacity. The natural conditions for wind generation in the Baltic Sea Region are very favorable and the growth in that sector has been tremendous in recent years. While some countries have invested more in wind energy expansion than others, the regional share of wind-generated electricity grew from 4.01% in 2009 to 16.65% in 2021 (Figure 2-1).

Figure 2-1. Change in share of wind-generated electricity (2009-2021)



Source: The compiled data retrieved from 'Our World in Data' (Our World in Data, 2023)

The war in Ukraine and the subsequent energy crisis has further increased interest in developing both onshore and offshore wind farms. On 30th of August 2022, the Heads of Government and Energy Ministers of the eight countries around the Baltic Sea signed the Marienburg Declaration, where they committed to the further expansion of wind energy capacity in the Baltic Sea Region, as well as to the closer energy cooperation more broadly. The commitment implies that the current capacity of 2.8 GW will be increased to 19.6 GW by 2030 with large-scale wind farms in the Baltic Sea (Baltic Wind, 2023).

Moreover, the necessary greater speed of energy transition in the current crisis brought back the question of nuclear energy in several states of the BSR. While Finland, Sweden, and Poland plan to build new conventional nuclear power capacity, with the former two expanding it and the latter planning to construct its first nuclear power plants, new nuclear technologies are also on the horizon. Several countries in the region, including Finland, Estonia, Poland, and Sweden, are planning to develop nuclear small modular reactors (SMRs) for domestic use. The next section unpacks the specifics of developing different low-carbon energy sources in the BSR states in the current geopolitical context.

3.1. Denmark

When it comes to low-carbon energy sources, Denmark is known as a world leader in wind energy development, as well as a stark opponent of nuclear energy. Danish energy mix reflects that: nearly half of the domestic electricity is generated from wind.

Following the war in Ukraine, the Danish general anti-nuclear energy policy approach prevails, as the government plans a mass scale-up of wind energy to tackle the energy crisis instead, with an envisioned fourfold increase in onshore wind energy by 2030. Denmark has also an ambitious plan to expand its offshore wind capacities: A mega-project known as ‘Energy Islands’ in the North and Baltic Seas has been pushed ahead of the original schedule.

The first of the artificially constructed energy island will be in the North Sea off the coast of Jutland, serving as a hub for 200 offshore wind turbines. The islands are expected to eventually reach a capacity of 10 GW – enough to power ten million households. In the long-term, the islands will operate under power-to-x technology which enables to turn surplus electricity — that is not possible to store otherwise — into green hydrogen, thereby solving the issue of electricity loss (Danish Energy Agency, 2021).

3.2. Sweden

Sweden has been pioneering the low-carbon energy transition for years. With near-complete decarbonization of heating and electricity, high energy efficiency, and massive domestic hydropower and nuclear generation, Sweden is also the tenth largest exporter of electricity in the world

(with destinations including the fellow BSR states, Finland, Denmark, Lithuania, Poland, and Germany) (OEC, 2020).

Hydropower is especially important in the Swedish energy mix – for the past 30 years, it has steadily stood at around 30% of the overall consumption share – and continues to be the cornerstone of the Swedish energy policy. With most of the hydropower plants built in the 1950s-70s, Sweden houses around 1800 plants of various sizes, some of which produce as much electricity as a nuclear power plant (e.g., Harsprunget). No new hydropower plants are envisioned to be built in the future, however.

Although its share has been decreasing over the years, nuclear energy accounts for around a fifth of Sweden's domestic energy consumption. Sweden has six nuclear reactors (in Ringhals, Oskarshamn, and Forsmark) that generate around one-third of the domestic electricity supply. The outbreak of war in Ukraine in 2022 led to a spike in electricity prices and fueled the domestic debate on nuclear energy in Sweden. In mid-October 2022, the incoming right-wing government announced plans to build new NPPs to help to meet the rising electricity demand.

Wind power has been also peeking in Sweden for the past decade with the share of wind-generated electricity jumping to 15,96% in 2021 (see figure 1). The wind farms are mostly land-based, as on at least two occasions, offshore wind projects were rejected by the Swedish armed forces due to their proximity to strategic areas. Following the war in Ukraine, Sweden is planning an expansion of both onshore and offshore wind energy, with a combined 15 GW capacity of projects currently pending permits.

3.3. Finland

Finland set out an ambitious plan for carbon neutrality by 2035. The first milestone points to self-sufficiency in electricity generation by 2023-24, to be achieved by expansion in wind and nuclear energy generation (State Treasury of Finland, 2023).

In 2021, nuclear energy covered nearly a fifth of the overall domestic consumption, and by late 2022, the production capacity was further increased with Olkiluoto 3 nuclear power plant (NPP). The war in Ukraine impacted the Finnish nuclear energy sector as it led to the halting of the Hanhikivi 1 NPP project which was scheduled to be completed by 2029. After the outbreak of war, the Finish Fennovoima company — in charge

of the project — terminated the contract with the Russian state-owned Rosatom, involved in its development. Now Finland is exploring the potential use of SMRs (small modular reactors) for district heating and electricity generation in the Helsinki Metropolitan area (World Nuclear News, 2022).

Enhancing wind capacity is meant to supplement domestic nuclear power to achieve self-sufficiency in electricity generation by 2023. Currently, Finland only houses a small-scale nearshore wind farm, operational since 2017; further expansion of this farm is being considered. With the outbreak of war in Ukraine, offshore wind projects are accelerated: The first large-scale offshore wind farm is expected to become operational by 2026-2027, followed by the second one in 2028.

3.4. Estonia

The majority of Estonia's energy consumption is covered by shale oil and oil, making climate neutrality an especially important yet a highly difficult target. Given the specifics of the Estonian energy sector, the country's best potential for expanding the share of renewable energy lies in bioenergy-based combined heat and power generation, wind energy, and biomethane. As biomethane production is especially promising and could replace natural gas in the future, the Estonian government approved a EUR 38.5mn subsidy scheme to promote its development; as of 2022, EUR 25.3mn of the subsidy has been paid out (BSN, 2023b).

Furthermore, Estonia is planning to include nuclear into the domestic energy mix, however, not in a conventional form: a private company Fermi Energia plans to build four 300MW small modular reactors (envisioned to meet all domestic electricity demand), with the first one becoming operational in 2032 (Surwillo, 2022). Estonia sets 2030 as the target year for 100% renewable electricity generation. Thereby, small-scale hydro and solar energy projects are currently under development; solar and wind-energy production is expected to quadruple in the decade to come.

While today wind energy does not represent a significant share of the Estonian mix, the war in Ukraine has led to a simplification of administrative procedures for faster deployment of renewables. The subsequent energy crisis has also accelerated the debate on wind capacity development, leading expedited Saare-Liivi offshore wind farm project by the Estonian Ministry of Economic Affairs and Communication, the

56 · Permacrisis stated from the Baltic

Estonian Environmental Investment Centre and the Latvian Investment and Development Agency (BSN, 2023a).

3.5. Latvia

While in many post-Soviet states, the inherited energy infrastructure produced a lock-in effect — e.g., in a form of gas pipelines and dependency on Russia — the large-scale Soviet-era hydropower plants (HPPs) built alongside Daugava river since 1979 are carrying Latvia into the green transition. Classified as one of the greenest energy generation technologies, hydropower produces low-cost electricity, which in 2021 made up half of the domestic electricity production (Ritchie and Roser, 2023b).

However, since no further expansion of HPPs is envisioned, its overall share in the energy mix will fall as solar, wind, and other RES projects are being implemented. One such project is being executed in the Ventspils area: The largest solar park in the country is expected to generate 110,000 MWh, covering the annual electricity demand for approximately 52,000 households by 2024. Wind energy expansion is on the agenda too: An offshore cross-border project ‘ELWIND’ was announced by the Latvian and Estonian governments. The project is expected to be commissioned by 2030 (Investment and Development Agency of Latvia, 2023).

3.6. Lithuania

Up until 2009, nuclear power occupied a central role in the Lithuanian energy mix. However, one of the pre-conditions for acquiring the EU membership was decommissioning of two Chernobyl-type reactors in Ignalina, which were closed in 2004 and 2009 respectively (Slakaityte, Surwillo and Trine Villumsen, 2022). The closure of the second reactor in 2009 reduced domestic electricity generation from 13,000 to 4,243 GWh in 2010 (Ritchie and Roser, 2023a), leading to a dramatic increase in electricity prices as the country moved from being a net exporter to a net importer of electricity. While plans to build a new NPP were on the agenda, they did not materialize. In 2021, Lithuania remained dependent on imports for over 70% of its electricity needs (IEA, 2021).

Unsurprisingly, the importance of domestic electricity generation projects increased further following the war in Ukraine and the subsequent energy crisis. Lithuania approved a 700 MW offshore wind farm project in

2020, and in the current circumstances, the project's development might accelerate further. The wind farm is expected to generate approximately 3 TWh of green electricity per year which would cover nearly a quarter of Lithuania's demand (Offshore Wind, 2023). According to the Ministry of Energy, the Lithuanian seashore holds a potential to house up to four offshore wind farms (Lithuanian Ministry of Energy, 2022).

3.7. Poland

Decarbonization of energy is an especially pressing issue for Poland. Faced with the daunting task of phasing out coal, which still accounts for 70% of electricity generated domestically, Poland plans to build six 1 – 1.5 GW units, with the first NPP scheduled to be commissioned by 2033 and each successive unit to follow every two years thereafter. By 2043, the six reactors are meant to cover around 20% of the domestic electricity demand (Surwillo, 2022). Similarly, several energy-intensive industrial companies have been exploring the possibility of investing in small modular reactors to replace coal-fired power plants. As the war in Ukraine broke out in 2022, the US company NuScale Power and the Polish copper and silver producer KGHM Polska Miedź SA signed an agreement to deploy the first SMRs in Poland by 2029 (Slakaityte, Surwillo and Trine Villumsen, 2022).

Although wind does not yet represent a high share of domestic energy generation (around 9% in 2021), Poland houses over 50 onshore wind farms. To capture the wind potential, efforts are focused on expanding land-based farms in the near term, as well as boosting the offshore capacity of 5.9 GW by 2030, and 11 GW by 2040 (International Energy Agency, 2022).

3.8. Germany

Germany's low carbon economy blueprint 'Energiewende' ruled out the use of coal and nuclear in the long term. Being highly dependent on gas from Russia (55%), Germany was heavily hit by the energy crisis which also put into question its nuclear phase-out timeline. With three nuclear reactors decommissioned in 2021, the remaining three were supposed to be shut down by the end of 2022. Two of these reactors are in the south, where an alternative electricity supply is insufficient, making this particularly tricky; therefore, their operational life was prolonged until April 2023

(Slakaityte, Surwillo and Trine Villumsen, 2022). Despite speculations that this timeline may be extended further, the two reactors were shut down in mid-April. Regardless, Germany is leading research on nuclear fusion reactors that hold a promise of an endless source of clean and renewable energy (Nuclear News, 2021).

Following the war in Ukraine, Germany has enlisted more ambitious targets in the Offshore Wind Law that are now aiming at 40 GW by 2035 and 70 GW by 2045 (German Federal Government, 2022). The regional capacity is at exponential growth in both land-based and offshore wind-generated electricity share.

Conclusion

The outbreak of war in Ukraine and the subsequent energy crisis that saw the Russian gas supply to Europe decrease by over 80 per cent in 2022 affected the businesses and individuals across the continent, and the BSR is no exception. By phasing out fossil fuels, including those of Russian origin, and accelerating the transition to a low-carbon economy, the EU could improve its security of supply long-term and address the unfolding energy-climate crisis. However, this task will be costly. There are no quick fixes and no one-fits-all solutions (Surwillo, 2023). Our overview showed that countries in the BSR need to tackle the crisis within the limits of their own current energy mix and economic situation. Hence, energy policy solutions vary and bring with them distinct challenges.

In the short term, cutting energy demand and improving energy efficiency measures are the most cost effective and fastest ways forward. In the longer term, the relative costs, scalability, and timeframe of different low-carbon energy projects need to be weighed against each other while making future investment choices between nuclear or different types of RES technologies.

As the current energy crisis in Europe was sparked by a drastic cut-off of Russian gas flow that is used for heating, industrial production, and power generation, the importance of regional interconnectedness and alternative gas supply routes became blatantly obvious. While for some countries in the BSR (namely, the Baltic States and Poland) gas diversification policies, aimed at diminishing reliance on Russian monopoly,

were not new, for others (e.g., the Nordic States and Germany), the war in Ukraine has brought about a major shift in perception and policies.

With several key critical gas infrastructure projects that have recently materialized (e.g., the Balticconnector, Baltic Pipe, GIPL), the region managed to withstand the immediate challenges. However, the level of solidarity among countries will be decisive for energy security today, and for keeping the momentum long term. As the gas supplies run even lower and energy prices skyrocket (as seen in the second half of 2022), there is a risk of giving up regional cooperation for the sake of ‘my country first’ policies. In this respect, the winter season 2023/24 will put us to an additional test, as gas storages will need to be filled up in 2023 with non-Russian gas – more costly and harder to get, especially in a liquified form (LNG).

The investments into LNG infrastructure, although necessary, should be also approached with caution. With several countries in the BSR currently planning multiple LNG terminal projects in a rather uncoordinated fashion, there is a risk of political isolationism in the future. Multiple investments in LNG infrastructure projects should also raise questions over scenarios when we can no longer rely on fossil gas and must prepare the technology for green(er) sources so that the costly LNG infrastructure does not end up being a sunk cost.

Moreover, when it comes to both old and new critical energy infrastructure projects such as pipelines, nuclear power plants and offshore wind farms, the current geopolitical circumstances have highlighted potential security concerns that the BSR states will need to take into consideration, such as acts of terrorism and sabotage, as well as hybrid warfare campaigns including cyber-attacks, economic pressure, and disinformation to mention but a few (Trakimavičius, 2023).

When it comes to new technologies that might come to our aid in the green energy transformation, much hope currently lies in technologies that have not been developed yet. For instance, a solution is needed for affordable storage of electricity that could be employed on a larger scale. Some current projects involving hydrogen look into the utilization of electricity surplus and, when combined with improvements in batteries, might solve this issue in the future. However, a number of technologies that will be key for a successful energy transition are still in the theoretical or testing stages. Meanwhile, the impact of the combined energy and climate crisis is very real.

The rising energy costs that hit European consumers might lead to societal unrest and affect future policy choices. As the war in Ukraine turned into a long conflict some opinion polls from 2022 already indicated that the public mood was shifting towards supporting a milder approach towards Russia for the sake of mitigating the current energy crisis. European contingency plans for protecting the most vulnerable consumers from the economic impact of the crisis can only partially ease the situation. The coming months and the next winter season will therefore show to what extent the BSR and EU as a whole will manage to increase the resilience of their energy sectors and maintain public support for the necessary tough measures required.

Bibliography

- A European Green Deal* (2020). Available at: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en (Accessed: 23 March 2023).
- Baltic Wind (2023). 'The Marienberg Declaration: Baltic Sea Countries declare more cooperation in offshore wind', *Baltic Wind*. Available at: <https://balticwind.eu/the-marienberg-declaration-baltic-sea-countries-declare-more-cooperation-in-offshore-wind/> (Accessed: 23 March 2023).
- Berling, T.V., Surwillo, I. and Slakaityte, V. (2022). 'Energy Security Innovation in the Baltic Sea Region: Competing Visions of Technopolitical Orders', *Geopolitics*, pp. 1-31. Available at: <https://doi.org/10.1080/14650045.2022.2131546>.
- BSN (2023a). *Estonia files application for superficies license for Estonia-Latvia offshore wind farm*. Available at: https://www.baltictimes.com/estonia_files_application_for_superficies_license_for_estonia-latvia_offshore_wind_farm/ (Accessed: 28 March 2023).
- BSN (2023b). *Estonia to extend subsidization period for biomethane production*. Available at: https://www.baltictimes.com/estonia_to_extend_subsidization_period_for_biomethane_production/ (Accessed: 23 March 2023).
- Collins, G. (2017). 'Russia's Use of the "Energy Weapon" in Europe', *IN EUROPE*, p. 8.
- Danish Energy Agency (2021). *Denmark's Energy Islands*, *Energistyrelsen*. Available at: <https://ens.dk/en/our-responsibilities/energy-islands/denmarks-energy-islands> (Accessed: 23 March 2023).
- Derewenda, F. (2022). *Regional pipeline sees major progress: Lithuania increases gas capacity to Latvia* - CEENERGYNEWS. Available at: <https://ceenergynews.com/>

oil-gas/regional-pipeline-sees-major-progress-lithuania-increases-gas-capacity-to-latvia/ (Accessed: 28 March 2023).

Directorate-General for Energy (2021). *Energy Prices: President von der Leyen sets out relief measures for consumers and businesses and emphasizes importance of green energy transition*. Available at: https://commission.europa.eu/news/energy-prices-president-von-der-leyen-sets-out-relief-measures-consumers-and-businesses-and-2021-10-20_en (Accessed: 23 March 2023).

DW (2018). *German industry defends Nord Stream 2 gas pipeline | Business | Economy and finance news from a German perspective | DW | 24.09.2018*. Available at: <https://www.dw.com/en/german-industry-defends-nord-stream-2-gas-pipeline/a-45611911> (Accessed: 23 August 2022).

Enerdata (2020).. *Czech TSO suspends gas interconnection projects with Poland and Austria*. Available at: <https://www.enerdata.net/publications/daily-energy-news/czech-tso-suspends-gas-interconnection-projects-poland-and-austria.html> (Accessed: 22 August 2022).

Energinet (2019). *Gas supply during the redevelopment of the Tyra gas field 2019-2023*. Available at: <https://en.energinet.dk/gas/tyra/> (Accessed: 23 March 2023).

Energinet (2022). *New record for biogas in the gas system in 2021*. Available at: <https://en.energinet.dk:443/About-our-news/News/2022/01/07/New-record-biogas> (Accessed: 22 August 2022).

Energistyrelsen (2016). *Om olie og gas, Energistyrelsen*. Available at: <https://ens.dk/ansvarsomraader/olie-gasproduktion/om-olie-og-gas> (Accessed: 22 August 2022).

Euronews (2022). *Finland opens floating liquified natural gas terminal to replace Russian supply | Euronews*. Available at: <https://www.euronews.com/2022/12/28/finland-opens-floating-liquified-natural-gas-terminal-to-replace-russian-supply> (Accessed: 23 March 2023).

European Commission (2022). *REPowerEU: affordable, secure and sustainable energy for Europe*. Available at: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_en (Accessed: 28 March 2023).

German Federal Government (2022). *Accelerated expansion of offshore wind energy | Federal Government, Website of the Federal Government | Bundesregierung*. Available at: <https://www.bundesregierung.de/breg-en/news/offshore-wind-energy-act-2024112> (Accessed: 23 March 2023).

Grigas, A. *et al.* (2013). 'THE BALTIC STATES IN THE EU: YESTERDAY, TODAY AND TOMORROW', p. 100.

Grigas, A. (2013). *The Politics of Energy and Memory between the Baltic States and Russia*. 1st edn. London: Routledge.

- Gürsan, C. and de Gooyert, V. (2021). 'The systemic impact of a transition fuel: Does natural gas help or hinder the energy transition?', *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 138, p. 110552. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2020.110552>.
- IEA (2021). *Lithuania 2021 – Analysis*, IEA. Available at: <https://www.iea.org/reports/lithuania-2021> (Accessed: 23 March 2023).
- International Energy Agency (2019). *Sweden 2019. Energy Policy Review*, p. 166.
- International Energy Agency (2022). *Poland 2022. Energy Policy Review*. OECD. Available at: <https://doi.org/10.1787/2075436d-en>.
- Investment and Development Agency of Latvia (2023). *Estonia and Latvia reveal locations for joint offshore wind project | Latvijas Investīciju un attīstības aģentūra*. Available at: https://www.liaa.gov.lv/en/article/estonia-and-latvia-reveal-locations-joint-offshore-wind-project?utm_source=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F (Accessed: 23 March 2023).
- Klemetti, L. and Mäkinen, H. (2021). *New Sources of Natural Gas for Finland: The Balticconnector Pipeline and LNG Imports*. Edited by K. Liuhto. Cham: Palgrave Macmillan. Available at: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-80367-4_10 (Accessed: 23 August 2022).
- Latvijas Gāze (2023). *Shareholders*. Available at: <https://lg.lv/en/about-us/shareholders> (Accessed: 28 March 2023).
- Lehotský, L. (2015). 'Country Case Study: Estonia and Hungary', *Energy Security in Central and Eastern Europe and the Operations of Russian State-Owned Energy Enterprises*, pp. 455-505.
- Lithuanian Ministry of Energy (2022). *Planuojamas antras jūros vėjo parkas Lietuvoje*. Available at: <https://enmin.lrv.lt/lt/naujienos/planuojamas-antras-juros-vejo-parkas-lietuvoje> (Accessed: 23 March 2023).
- LNG Prime (2023). 'Finland's first FSRU begins supplying gas to grid', *LNG Prime*, 2 January. Available at: <https://lngprime.com/europe/finlands-first-fsrubegins-supplying-gas-to-grid/70014/> (Accessed: 23 March 2023).
- Nuclear News (2021). *Germany's Wendelstein 7-X stellarator proves its confinement efficiency*. Available at: <https://www.ans.org/news/article-3166/germanys-wendelstein-7x-stellarator-proves-its-confinement-efficiency/> (Accessed: 23 March 2023).
- OEC (2020). *Electricity in Sweden | OEC, OEC - The Observatory of Economic Complexity*. Available at: <https://oec.world/en/profile/bilateral-product/electricity/reporter/swe?redirect=true> (Accessed: 23 March 2023).
- Offshore Wind (2023). 'OffshoreWind.lt – JŪRINIO VĖJO PARKAI LIETUVOJE'. Available at: <https://offshorewind.lt/en/> (Accessed: 23 March 2023).
- Our World in Data (2023). *Our World in Data*. Available at: <https://ourworldindata.org> (Accessed: 23 March 2023).

- Pekic, S. (2022). 'Paldiski LNG terminal in Estonia step closer to completion', *Offshore Energy*, 30 May. Available at: <https://www.offshore-energy.biz/paldiski-lng-terminal-in-estonia-step-closer-to-completion/> (Accessed: 22 August 2022).
- Ritchie, H. and Roser, M. (2023a). 'Energy profile: Lithuania', *Our World in Data* [Preprint]. Available at: <https://ourworldindata.org/energy/country/lithuania> (Accessed: 23 March 2023).
- Ritchie, H. and Roser, M. (2023b). *Latvia: Energy Country Profile - Our World in Data*. Available at: <https://ourworldindata.org/energy/country/latvia> (Accessed: 23 March 2023).
- Savickis, J. *et al.* (2021). 'Liquefied Natural Gas Infrastructure and Prospects for the Use of LNG in the Baltic States and Finland', *Latvian Journal of Physics and Technical Sciences*, 58(2), pp. 45-63. Available at: <https://doi.org/10.2478/lpts-2021-0011>.
- Slakaityte, V., Surwillo, I. and Trine Villumsen, B. (2022). *Energy Security in the Baltic Sea Region: Transition within geopolitical constraints*. 8. Copenhagen: DIIS, p. 83. Available at: <https://www.diis.dk/en/research/energy-security-in-the-baltic-sea-region-o>.
- State Treasury of Finland (2023). *Central government debt management – Climate Neutral Finland 2035*. Available at: <https://www.treasuryfinland.fi/investor-relations/sustainability-and-finnish-government-bonds/climate-neutral-finland-2035/> (Accessed: 23 March 2023).
- Surwillo, I. (2022). *The future of nuclear energy in the Baltic Sea Region | DIIS*. Available at: <https://www.diis.dk/en/research/the-future-of-nuclear-energy-in-the-baltic-sea-region> (Accessed: 29 March 2023).
- Surwillo, I. (2023). 'Reflections on the energy crisis in Europe', *FEPS*, pp. 107–113.
- Tallinn LNG (2023). *Terminal | TallinnLNG*. Available at: <https://www.tallinnlng.com/documents/> (Accessed: 23 March 2023).
- Tilles, D. (2022). 'Poland doubles size of planned gas terminal due to Ukrainian, Czech and Slovak interest', *Notes From Poland*, 6 June. Available at: <https://notesfrompoland.com/2022/06/06/poland-to-double-planned-size-of-gas-terminal-due-to-ukrainian-czech-and-slovak-interest/> (Accessed: 22 August 2022).
- Tooming, M. (2023). *Dispute between Elering and private sector on Paldiski property continues*, *ERR*. Available at: <https://news.err.ee/1608915377/dispute-between-elering-and-private-sector-on-paldiski-property-continues> (Accessed: 23 March 2023).
- Trakimavičius, L. (2023). *A sea of change: Energy security in the Baltic region – EURACTIV.com*. Available at: <https://www.euractiv.com/section/>

energy-environment/opinion/a-sea-of-change-energy-security-in-the-baltic-region/? (Accessed: 23 March 2023).

World Nuclear News (2022). *Fortum and Helen to explore cooperation on SMRs : New Nuclear - World Nuclear News*. Available at: <https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Helen-and-Fortum-to-explore-cooperation-on-SMRs> (Accessed: 23 March 2023).

Wyrzykowski, K. (2022). *PGNiG orders regasification at planned LNG terminal in Gdansk Bay - Poland at Sea - maritime economy portal*. Available at: <https://www.polandatsea.com/pgnig-orders-regasification-at-planned-lng-terminal-in-gdansk-bay/> (Accessed: 22 August 2022).

Responding to Russian Energy Coercion: Strategic Reflections on the Baltic States' Synchronization with the Continental European Network

Dr. Justinas Juozaitis

*Head of the World Politics Research Group
General Jonas Žemaitis Military Academy of Lithuania*

Republic of Lithuania

Introduction

The synchronization of Lithuanian, Latvian and Estonian power systems with the Continental European Network (CEN) is an integral part of the collective strategic effort to strengthen their energy independence from the Russian Federation. Despite successfully developing electricity interconnections with Finland, Sweden, and Poland between 2006 and 2016, the Baltic States' electricity networks remain synchronized with an Integrated Power System/Unified Power System (IPS/UPS), maintained through a centralized Russian dispatch. The Baltic States stand out negatively as the only NATO and European Union members whose electricity grids operate synchronously with the Russian system.

The Baltic States' synchronous operation in the IPS/UPS is a bizarre geopolitical paradox on many levels. From the historical perspective, one can observe that synchronous interstate areas emerged, developed, and disintegrated following European geopolitical realignments, while the Baltic States are exceptions to the rule. During the Cold War, the Soviet Union gradually synchronized its power grid with the respective networks of the Warsaw Pact members by developing the 'Mir' system, a larger predecessor of IPS/UPS. On the other side of the Iron Curtain, eight Western European countries established the Union for the Coordination of Production and Transmission of Electricity (UCPTE) in 1951 and synchronized their power

grids seven years later. The Nordic countries pursued an alternative path, leading to the synchronization of Norwegian, Swedish and Finnish power systems and interconnecting a small part of Danish territory. The collapse of the Soviet Union reshuffled European synchronous areas, leading to the disintegration of Mir and the 'great enlargement' of the CEN. To name a few examples, Poland, Hungary, Slovakia, and the Czech Republic synchronized their electricity grids with the CEN in 1995, followed by Bulgaria and Romania in 2004 (for a complete chronology, please see UCTPE/UCTE 2009). Even Ukraine and Moldova managed to break away from the IPS/UPS and join the CEN in March 2022 under emergency circumstances, following the full-scale Russian military invasion of Ukraine on 24 February (European Commission 2022).

One observes an apparent contradiction between the Baltic States' national security priorities and their synchronous operation with the IPS/UPS: while the Baltic States consider Russia an existential threat, the daily operations of their energy grids remain dependent on its central dispatching system. Such an arrangement is detrimental to the Baltic States' security as Russian behaviour becomes increasingly aggressive, with the Kremlin looking for ways to exploit potential weaknesses in the West and curtail its military, political and financial support to Ukraine (Hackenbroich and Medunic 2022; Riley 2022). Even before the first Russian military intervention against Ukraine in 2014, the Baltic decision makers grew increasingly uncomfortable that their synchronous operation in the IPS/UPS provided Russia with situational awareness and deprived them of reaping the benefits of the European integration (for more information about national security implications of the Baltic synchronization project, please see: ICDS 2018; Janeliūnas and Maskoliūnaitė 2019; Juozaitis 2021).

The Baltic States are now positioned to desynchronize from the IPS/UPS and join the CEN by 2025 at the latest, thus advancing their infrastructural integration with the Euro-Atlantic community' and completing their quest for energy independence. Aiming to explain the significance of the upcoming Baltic States' synchronization with the CEN, the paper presents the rationale behind energy infrastructure developments in Lithuania, Latvia and Estonia and its intended strategic effects. The paper

1 The dichotomy of infrastructural and institutional integration highlights the difference between having a common European legal framework and being poorly interconnected with other European Union members via highways, railways, electricity cables, natural gas and oil pipelines, etc.

argues that the Baltic States develop energy infrastructure driven by their fundamental national security interests: reducing energy dependence on the Russian Federation and increasing their infrastructural ties with the West. This rationale also applies to the Baltic synchronization project under analysis.

The paper justifies the argument in the following sections. It first provides a brief historical overview of the Baltic States' energy security challenges caused by the Russian foreign policy. The second part shows how the Baltic States reacted to the Russian energy geopolitics by developing energy infrastructure and constraining Moscow's capabilities to use energy for foreign policy purposes. In the third section, the paper presents the challenges of the Baltic States' synchronization project by discussing its development, justification and intended strategic effects. The fourth section discusses the Russian perspective on the Baltic States' synchronization with the CEN, its responses and their implications on the project. The paper concludes by providing the remaining challenges and dilemmas of the Baltic States' synchronization with the CEN.

1. The Baltic States and the Russian Energy Coercion: a Short Retrospective

To comprehend why the Baltic States decided to implement such an ambitious project as synchronization, one firstly needs to understand why they have sought to increase their energy ties with the European Union at the expense of the ones they had with Russia and Belarus. As Lithuania, Latvia, and Estonia regained their statehood in the early 90s, a glaring contradiction emerged between the Baltic States' foreign policy preferences and the Russian perspective on the so-called "near abroad" countries. The Baltic States decided to follow the Euro-Atlantic path, with memberships in the EU and NATO emerging as their fundamental national priorities, while Russia sought to maintain them in its sphere of influence. Reacting to the Baltic States' gravitation towards the West, Russia sought "to constrain their independence and undermine the political, economic, and civilizational choices they have made" (Grigas 2012: 2). In doing so, Russia used political, economic, cyber, informational, societal, cultural and many other means to reassert its influence in the close neighbourhood (Radin 2017; Fraszka 2020).

Regional infrastructural arrangements provided favourable conditions for the Kremlin to exert pressure on Lithuania, Latvia, and Estonia. It was because the Baltic States' infrastructural integration with the West was weak or, in some instances, completely absent, while their infrastructural ties with Russia and Belarus were well developed. Such conditions were especially evident in the energy domain as the Baltic States' energy sectors were not developed as independent national systems from 1945 to 1990. Instead, they were developed as integral parts of a broader Soviet energy network, creating a centre-periphery relationship between Russia and the Baltic States, whereas their energy systems could not function appropriately without oil and natural gas supplies from Russia. This relationship remained entrenched for many years after the collapse of the Soviet Union and had various adverse effects on the Baltic States (for a broader historical review and examples, please see: Česnakas 2013; Grigas 2014; Sprūds and Rostoks 2009; Augutis et. al. 2014).

Russia exploited Lithuanian, Latvian and Estonian energy dependence to advance its national interests and the ones of its economic elites (in most cases, strategic and private priorities were mutually reinforcing). Lithuania found itself on the tip of Russian energy pressure. Soon after Lithuania declared its restoration of independence on 11 March 1990, the Soviet Union responded by imposing an economic blockade, causing fuel shortages throughout the country. During 1998 – 1999, the Russian oil company 'Transneft' suspended oil supplies to Lithuania nine times, reacting to its principal position not to allow Russian companies to acquire a strategic oil refinery in Mažeikiai and a subsequent decision to sell the refinery to the US company 'Williams International' instead (Česnakas 2013).

Even the Lithuanian accession to NATO and the EU in 2004 has not discouraged Russia from using energy coercion in pursuing its political goals. One of the most controversial examples occurred in 2006, when Russia permanently stopped oil supplies to the Lithuanian oil refinery through the *Druzhba-2* pipeline. By applying pressure on Lithuania, Russia sought to demonstrate again that the Lithuanian refinery could not be profitable unless Vilnius changed its sceptical position towards Russian companies. In the natural gas sector Russia could not use a similar approach against Lithuania (suspending natural gas supplies) as it would

have had detrimental effects on Kaliningrad's energy security.² However, the Kremlin exploited its role as a monopolistic natural gas supplier by raising its price. In doing so, Russia attempted to coerce Lithuania into delaying the implementation of the EU's third Energy Package (Dudzinska 2012).

Latvia and Estonia have also suffered from Russian energy coercion, albeit not as frequently as Lithuania. For example, Russian companies were not only interested in acquiring the oil refinery in Lithuania but also had their sights on the Latvian Port Authority *Ventspils Nafta*, a company used for its oil exports abroad. Once the Latvian authorities clarified that they would not allow Russian companies to acquire a stake in *Ventspils Nafta*, Russia ceased exporting oil through the Latvian port. In Estonia, Russia used its energy card synchronously with other means during the so-called "Bronze soldier" riots in 2007 (Hanson 2013).

In some instances, Russia tried to constrain the development of the Baltic States' joint strategic energy infrastructure projects: the regional nuclear power plant project (Visaginas NPP) is one of the best examples. During the EU accession negotiations Lithuania committed to the European Union to close its Soviet-built Ignalina NPP – the largest electricity generation unit in the Baltic States – prompting the need to secure an alternative electricity generation source. In March 2006, Lithuanian, Latvian and Estonian energy companies announced that they were exploring possibilities to jointly develop a new regional NPP that would replace the Ignalina NPP. Russia was interested in expanding its electricity exports to the Baltic States and vehemently opposed the construction of a proposed regional Visaginas NPP.

In addition to using traditional means of influence (loyal political, business and media elites), Russia countered the joint Baltic nuclear project by offering them to purchase electricity from alternative NPP projects, announced after the Visaginas NPP project gained initial momentum (VSD 2015; Česnakas and Juozaitis 2017). As the Baltic States were developing a joint concept of its nuclear project, Russia started constructing the Baltic NPP in Kaliningrad and provided loans, technology and a contractor for developing Ostrovets NPP in Belarus. External Russian pressure,

2 In 2018, Russia has secured an alternative natural gas supply route for Kaliningrad to the Lithuanian natural gas transmission system by constructing an LNG terminal Marshal Vasilevskiy.

70 · Permacrisis stated from the Baltic

complicated negotiations between the project developers, lack of political will and domestic scandalization of nuclear energy in Lithuania culminated in the national advisory referendum in 2012,³ eventually bringing the Visaginas NPP project to a halt (Genys and Leonavičius 2017). A year after, Russia suspended the construction of the Baltic NPP, while Belarus completed the first unit of Ostrovets NPP in late 2020. Even though the Baltic States prohibited electricity imports from Belarus, they became one of Russia's primary electricity export markets immediately after Lithuania closed its Ignalina NPP on 31 December 2009, a situation observed until 2021.

As this short overview shows, Russia used energy to achieve various goals *vis-à-vis* its Baltic neighbours. In some cases, the Kremlin employed energy blackmail to gain ownership of strategic infrastructure assets (a Lithuanian oil refinery and a Latvian port). In other instances, the rationale behind Russian energy coercion was to prevent the development of strategic energy infrastructure in the Baltic States (Visaginas NPP and, as the paper will later show, the synchronization project), to constrain their political choices (Lithuanian economic blockade and implementation of the EU's Third Energy Package) or to foment instability ("Bronze soldier" riots). Currently, like many other European countries, the Baltic States are forced to deal with an energy crisis instigated by Moscow to dissuade them from supporting Ukraine. Even if the Russian energy coercion had adverse political, economic and societal effects on the Baltic States, it also created a solid impetus to reduce their dependence on its Eastern neighbour.

2. Bridging the Baltic Energy Island

At first, the Baltic States' attempts to reconstruct their energy networks were constrained by external pressure and limited financial resources. In some cases, however, the Baltic States made good use of the national funds by completing infrastructure projects that fundamentally changed the strategic energy landscape or created necessary preconditions for doing so. Perhaps the most significant development during the 90s occurred

3 Two thirds of referendum participants voted against Visaginas NPP, marking a significant change in Lithuanian public attitudes towards nuclear energy. For a broader analysis of the Lithuanian public perceptions, please see Genys and Leonavičius (2017).

in the oil sector. Lithuanian decision makers quickly understood that dependence on a single pipeline, keeping its most significant source of tax revenue – the Mažeikiai oil refinery – operational, could have detrimental effects on its economy, and pooled resources to mitigate the situation. Reacting to the risks posed by the Russian energy coercion, Lithuania developed an alternative sea-borne oil supply route by commissioning the Būtingė oil terminal in 1998. If an additional oil supply route had not been secured, the Russian decision to permanently close the *Družba-2* oil pipeline in 2006 would have decimated entirely the Lithuanian refining sector (Vitkus 2008). A collective Baltic action achieved another critical milestone on the road to the Baltic energy independence when Lithuanian, Latvian, Estonian, and Finnish companies jointly developed the *Estlink 1* submerged interconnection in 2006, linking the Baltic States' electricity system with the respective Finish system via the Gulf of Finland.

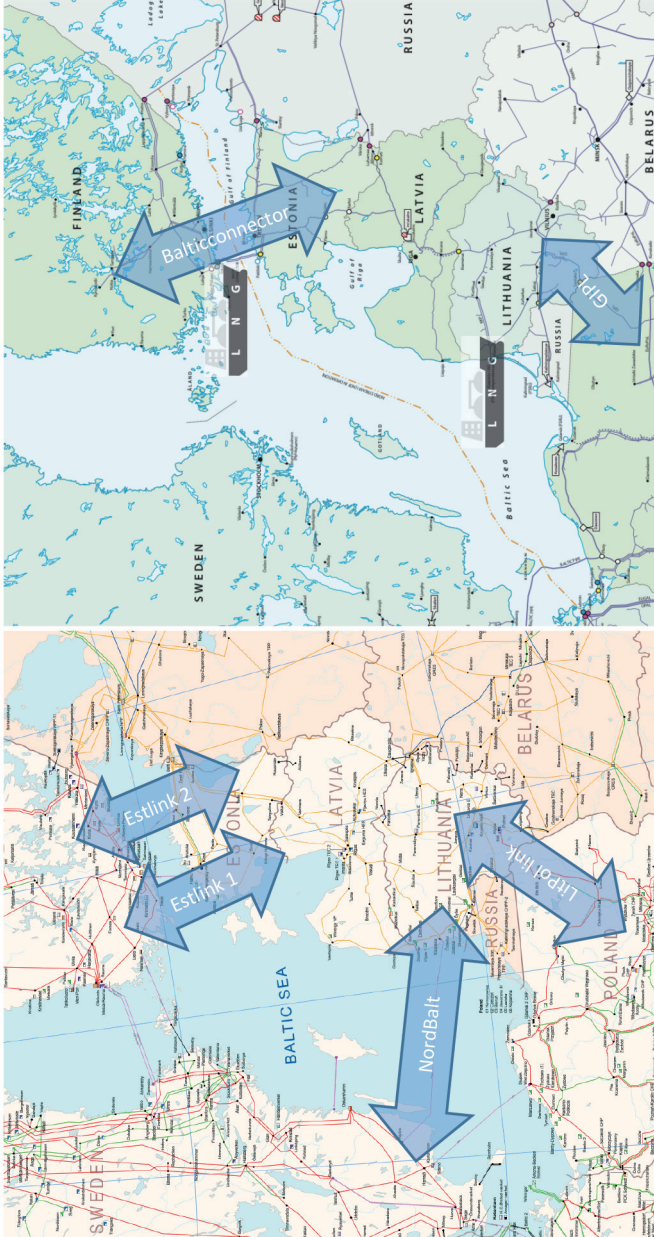
However, a fundamental breakthrough in strengthening energy security occurred after the European Union threw its political and economic weight behind the Baltic States. Even though the Baltic States developed some infrastructure projects nationally with domestic resources, the EU's political and financial assistance was instrumental in modernizing their energy networks. To elevate the relevance of the Baltic States' energy security issues, European Commission designated them as one of the European energy islands – European Union members whose energy networks are not connected to a broader European system. Coordinating energy infrastructure developments, the European Commission drafted the Baltic Energy Market Interconnection Plan in 2009 and made its financial instruments available for the Baltic States.

Utilizing the European Union's financial resources, the Baltic States further strengthened their electricity interconnections with the European Union in 2014 – 2016 (Estonia completed its second interconnection with Finland (*Estlink 2*), and Lithuania developed respective links with Sweden (*NordBalt*) and Poland (*LitPol link*)). 2014 was also a pivotal year for the Baltic States' natural gas supply as Lithuania successfully implemented a liquefied natural gas (LNG) terminal project (*FSRU Independence*). On the one hand, it broke Gazprom's natural gas monopoly by providing the Baltic States with an alternative source of natural gas supply, effectively reducing Russian capabilities to coerce the Baltic States. On the other hand, the terminal brought macroeconomic benefits by reducing wholesale natural gas prices in Lithuania by 20 % and constrained Gazprom's capabilities

to impose higher natural gas prices to those observed in the market. In the following years, the Baltic States made further advancements in integrating their natural gas system with the European Union (Česnakas and Molis 2015; Švedas 2017). In 2019, Estonia and Finland completed a sub-merged natural gas pipeline *Balticconnector*, while Lithuania and Poland finished constructing the so-called GIPL interconnection in 2022 (please see Figure 3-1).

Even though it was a costly, politically sensitive and time-consuming endeavour, the Baltic States substantially improved their energy security by integrating into the European energy networks over the last twenty years (for a comprehensive energy security assessment, please see: Augutis et al. 2018). Perhaps the best indicator of success was their resilience to Russian energy supply disruptions in 2022. When Russia began its war of aggression against Ukraine, it eventually stopped supplying natural gas to many European countries, including the Baltic States, Poland, and Finland. By that time, the Baltic States were not only able to obtain natural gas through the Lithuanian LNG terminal, but also, they were capable of sharing some of their spare capacities with Finland and Poland, helping them to mitigate the Russian supply disruptions. With Finland completing its Inkoo LNG terminal in early 2023, the energy security of the Baltic States grows even more as they now have three natural gas entry points (from Poland, Finland, and the Lithuanian LNG terminal) alternative to Russian natural gas supply and exceeding their joint national demand.

Figure 3-1. New electricity (left) and natural gas (right) interconnections in the Baltic States



Source: ENTSO-E (2019) and ENTSO-G (2021)

3. The Baltic States' Power Grids – Between East and West

Despite the Baltic States' success in integrating national energy networks into the broader European systems, their synchronous operation with the Russian IPS/UPS serves as a reminder that infrastructural integration with the EU remains incomplete. After all, if Poland, Hungary, the Czech Republic and Slovakia had successfully synchronized with the European power grid in 1995 (Kadisa et. al. 2016), why could the Baltic States not achieve the same success?

As early as 1998, Lithuanian, Latvian and Estonian energy companies inquired the Union for the Coordination of the Transmission of Electricity (UCTE, now – ENTSO-E) regarding their potential synchronization with the CEN. However, the Baltic States' situation was complicated due to their infrastructural isolation and Kaliningrad's dependence on its interconnections with Lithuania. On the one hand, the Baltic States had to first interconnect their isolated electricity systems with their neighbours (Poland, Finland, and Sweden) – an expensive, time-consuming and complex endeavour. On the other hand, the Baltic States' desynchronization from the IPS/UPS would have created difficulties for the Kaliningrad exclave, whose electricity system could not be isolated from the Lithuanian one. By mentioning these issues, the UCTE's response showed from the outset that the Baltic States could only perceive their synchronization with the CEN as a long-term strategic priority, because preconditions for its quick implementation did not exist at the time (Janeliūnas & Maskoliūnaitė 2019).

Indeed, the Baltic synchronization project faced multiple challenges, delaying it considerably. For the next nine years since 1998, discussions about the synchronization project subsided as the Baltic States focused on building interstate electricity interconnections and other infrastructure, only declaring it as a common political goal in 2007, when they had already developed an approximate sketch on how to integrate their electricity systems with the European Union. Besides the infrastructural isolation, observed until mid-2010, there were also questions about synchronization costs. Preliminary studies estimated that the Baltic States' synchronization with the CEN might cost as much as 1.6 billion euros on top of the expenditure on interstate interconnections, presented in the last chapter, – an amount larger than the Baltic States' annual defence budgets in 2014 combined (NATO 2017).

The costs became less of an issue in October 2013, when the European Commission designated the synchronization of the Baltic States with the CEN as a Project of Common Interest, making it eligible for the EU's financial assistance. However, other political issues emerged. When the Baltic States officially declared synchronization as a shared strategic priority, they expected to synchronize through two Lithuanian – Polish interconnections (*LitPol link* and *LitPol link 2*) built on the so-called Suwalki Corridor. Yet, the Polish government eventually decided against developing the second electricity interconnection with Lithuania,⁴ opening a discussion about whether the Baltic States should synchronize with the CEN or rather join the Nordic synchronous area via Estonian – Finish interconnections. Much time was lost during the debate as the Baltic States could not decide on whether they should seek synchronization through Poland or choose Finland as an alternative.

Only in 2017 it became clear that synchronization is possible only through the Lithuanian – Polish interconnections, as the Nordic option was more costly and complex and did not enjoy political support from Finland and Sweden. By then, Poland expressed more support for the Baltic synchronization with the CEN if the second *Lit Pol link* was out of the equation – the Baltic capitals agreed to search for alternative technological solutions. The political crisis was finally resolved in 2018, when the European Commission, the Baltic States and Poland signed a political memorandum of understanding. By the end of 2019, the Baltic States and Poland had agreed on necessary steps to complete the synchronization by 2025, while the European Commission decided to cover 75 % of the expected project costs. Instead of *Lit Pol link 2*, Lithuania and Poland will be interconnected by an additional submerged line, *Harmony link* (Janeliūnas & Maskoliūnaitė 2019).

4 Polish reluctance to implement the second LitPol link interconnection stemmed from three reasons. First, Poland sought to protect its domestic electricity production as electricity in Lithuania was cheaper at the time of debate (Biznes Alert 2017). Second, Poland was concerned about environmental constraints, complicating the implementation of the project (*LitPol link 2* was supposed to cross the NATURA 2000 region). Third, Polish TSO suggested that a submerged electricity interconnection, linking Klaipėda and Władysławowo, is a more affordable investment (Stępiński 2017).

4. The Russian Perspective

Adding to the political complexity, surrounding the synchronization project, the Baltic States also had to deal with Russia and, albeit to a lesser extent – Belarus. Russian reaction to the Baltic States' attempts to desynchronize from its power system changed over time. At first, Russia did not seriously consider that the Baltic States would be able to desynchronize from the IPS/UPS due to technical, economic and political complexity. Instead, Russian strategic planning was focused on reaping the potential benefits from the emerging interconnectivity in the Baltic Sea Region. Having surplus generation capacities and observing plans to construct the power lines between the Baltic States, Finland, Sweden and Poland, Russia perceived the Baltic States as potential energy bridges that might be used for transiting their electricity generation further to the Western markets (Juozaitis 2021).

However, such an opportunistic approach changed once the European Commission made the synchronization eligible for the EU's financial assistance, and once the relationship between Brussels and Moscow deteriorated after the Kremlin illegally annexed Crimea and forcefully established other two pseudo-republics (Luhansk and Donetsk) in Ukraine. Given the changed political circumstances, Russia implemented a two-fold strategy towards the Baltic States' synchronization from 2014 onwards. In public, Russia fiercely opposed the Baltic States' plans to desynchronize from the IPS/UPS. Even the Russian President spoke explicitly against the synchronization in 2015, questioning the techno-economic utility of the project (The Kremlin 2015), while the Russian Energy Minister Alexander Novak closely followed the developments at the EU level and tried to limit the European Commission's support to the Baltic States' synchronization. Russia played the victim card on the European Union level, claiming it would incur substantial financial costs because of the Baltic States withdrawal from the IPS/UPS.⁵ Most likely, such an approach, among other things, was aimed at dissuading the European Commission from financing the Baltic synchronization.

5 The synchronous operation of the Baltic States, Russia and Belarus is regulated by the so-called BRELL agreement signed not by countries themselves, but by their transmission system operators. According to the art. 6, the parties agree that the withdrawal from the synchronous operation of a certain party does not create rights for other parties to demand financial compensations if the withdrawal is announced six months in advance. Please see: BRELL_Agreement (so-ups.ru)

Despite publicly opposing the Baltic States' synchronization with the CEN, Russia acted as if it was inevitable. Starting 2015, Russia began preparing its power network to ensure its stability once the Baltic States disconnected from the IPS/UPS. Russia started building additional power lines on its mainland to create a narrower circular power system. The Kremlin gave special attention to Kaliningrad, its strategically important exclave whose power grid could not function properly without its interconnection with Lithuania at that time. By the time Russia first invaded Ukraine in 2014, Kaliningrad lacked flexible generation capacity, while the fuel for its main generation unit (natural gas-fired Kaliningradskaya Central Heating Power Plant) could only be supplied through the Lithuanian pipeline system. In five years, Russia managed to build four additional power plants in Kaliningrad and an LNG terminal Marshal Vasilevskiy. By 2020, Kaliningrad had transformed into an energy fortress whose power system could function autonomously, as the consecutive isolated power system tests have shown.

Rapid infrastructure development in Russia, especially in its Kaliningrad exclave, eventually altered the strategic landscape in the Baltic Sea Region. Zdanavičius argues that the interdependence between the Lithuania's and Kaliningrad's energy systems had constrained Russian possibilities to use energy coercion against the Baltic States (2020). Since Russia could only maintain the functionality of Kaliningrad's power system thanks to its interconnections with Lithuania, any actions against the Baltic States' electricity grids could also have detrimental effects on Kaliningrad's energy system. Once the infrastructural upgrades in Kaliningrad were completed and its autonomous operation tested, it became clear that the Baltic States were lagging behind with their infrastructural developments, and became vulnerable to Russian energy coercion.

The Russian infrastructural upgrades proved to be a double-edged sword. On the one hand, rapid infrastructure development in Russia, especially in its Kaliningrad exclave, caused concern in the Baltic States. If the logic of interdependence between Kaliningrad and the Lithuanian electricity system is broken, and the Baltic States are lagging behind with their preparations, premature desynchronization (disconnecting the Baltic States from the IPS/UPS before 2025) on the Russian initiative became a possible scenario. Here, the crucial uncertainty was whether the Baltic States' electricity grids could function independently if disconnected from the Russian and Belarusian networks as they have never jointly tested the

operation of their power systems in isolation. On the other hand, the Baltic States now stand better prepared for such a scenario. By December 2021, Lithuania finished upgrading its electricity interconnection with Poland to enable emergency synchronization with the CEN and conducted necessary tests (BNS 2021).

Furthermore, strengthening Kaliningrad's capabilities to operate autonomously from the Lithuanian electricity grid played to the Baltic States' hand. As mentioned in the previous section, UCTE originally perceived the dependence of Kaliningrad's electricity grid on Lithuania to be one of the main obstacles preventing its synchronization with the CEN. Hence, by developing and testing Kaliningrad's capabilities to operate autonomously from the Baltic States, Russia enhanced its energy security and solved the interdependence issues for the Baltic States at the same time.

With the Baltic States' synchronization project moving forward, Russia sought to maintain the possibility to trade electricity with the Baltic States once they disconnect from the IPS/UPS.⁶ From the technical point of view, maintaining electricity trade between two separate synchronous systems requires constructing back-to-back (BtB) converter stations, something that both potential trading partners must agree with. In the earlier drafts of the Lithuanian energy strategies, one could find an explicitly formulated intention to maintain electricity exchanges with Russia after synchronization takes place (Parliament of the Republic of Lithuania 2012). As time went by, however, the Baltic States agreed to discontinue electricity exchanges with Russia and Belarus once they desynchronize from the IPS/UPS.

Russia sought to keep the electricity trading routes open with the Baltic States. Belarus had the same interest due to surplus generation capacities brought about by the launch of Ostrovets NPP in late 2020. However, their efforts led to no avail: political developments precipitated the breakdown of electricity trade between the Baltic States and their Eastern neighbors. As early as 2017, Lithuania imposed an electricity trading embargo on Belarus, because of non-compliance to the international treaties (Aarhus and Espoo conventions) and nuclear safety issues, which was supposed to take effect once the Ostrovets NPP became operational.

6 Once the Ignalina NPP stopped its operations in 2009, the Baltic States emerged as one of the most important electricity export markets for Russia. For a detailed overview, please see Juozaitis (2021: 41-44).

Latvia and Estonia had not supported the Lithuanian position on electricity trade and joined the embargo only after the Lukashenko regime imposed a violent crackdown against Belarusian citizens following the presidential election on 9 August 2020. The Baltic States and Finland also jointly stopped trading electricity with Russia in May 2022, three months after Russia launched a full-scale military invasion of Ukraine (AST 2022).

Instead of Conclusions – the Way Ahead

In early 2023, the Baltic States positioned themselves well to complete their quest for energy independence. Unbundling the Baltic States' electricity grids from the Russian IPS/UPS and synchronizing them with the CEN will further solidify the Baltic States' integration with the European Union and will prevent the Russian energy coercion, mitigating their national security vulnerabilities. However, two open questions remain: how quickly the Baltic States can synchronize with the CEN, and how smoothly will the process take place?

The implementation speed will generally depend on the political consensus reached among the Baltic States. So far, the positions among them have diverged. Lithuanian officials suggest that the synchronization with the CEN could occur quicker than the original deadline set for 2025. On the one hand, Russia has developed its energy infrastructure with Kaliningrad, demonstrating its ability to operate autonomously, which suggests that the Baltic States' desynchronization from the IPS/UPS will not create grave issues for the Russian system. On the other hand, recently modernized *LitPol link* interconnection already allows the Baltic States to join the Continental European Network. However, Latvia and Estonia maintain that not all infrastructure developments, falling under the umbrella of the synchronization project, are complete, suggesting not to rush the synchronization with the CEN until they are finished. Hence, one party suggests acceleration, while the two others argue for sticking to the original timeline.

The answer to the latter part of the question primarily depends on the Russian behaviour. If the decoupling of the Baltic, Russian and Belarusian electricity systems follows the procedures set in the BRELL agreement, the finalization of the synchronization project should not meet any further geopolitical turbulence. However, a possibility remains that Russia might

resort to desynchronizing them unexpectedly, aiming to destabilize their power grids. In any case, the Baltic States' synchronisation with the CEN will become a political reality sooner or later, independent of Russian willingness to use energy coercion.

References

- AST (2022). On the suspension of electricity imports from Russia, 2022-05-22
- Augutis, J., Krikštolaitis, R., Genys, D., Pečiulytė, S., Česnakas, G., Martišauskas, L. (2014). Lietuvos energetinio saugumo apžvalga 2012-2013 m. Kaunas: Vytauto Didžiojo universitetas ir Lietuvos energetikos institutas.
- Augutis, J., Krikštolaitis, R., Genys, D., Urbonienė, S., Leonavičius, V., Martišauskas, L. ir Juozaitis, J. (2018). Lietuvos energetinis saugumas: metinė apžvalga 2016-2017 m. Kaunas: Vytauto Didžiojo universitetas ir Lietuvos energetikos institutas.
- Biznes Alert (2017). LitPol Link 2 – an opportunity for the Baltic States, a challenge for Poland
- BNS (2021). Lietuviai su lenkais atliko istorinį bandymą: „Litgrid“ ir PSE patikrino, kaip veikia sinchroninė jungtis
- Česnakas, G. (2013). Energy Security in the Baltic-Black Sea Region: Energy Insecurity Sources and their Impact upon States. Lithuanian Annual Strategic Review no. 10.
- Česnakas, G. and Juozaitis, J. (2017). Nuclear Geopolitics in the Baltic Sea Region: Exposing Russian Strategic Interests Behind Ostrovets NPP. Washington: Atlantic Council.
- Česnakas, G. and Molis, A. (2015). Lithuania's liquefied natural gas terminal diversifies energy supplies in the Baltic states, per *Concordiam* 6:2.
- Dudzinska, K. (2012). Energy Policy in the Baltic States—United or Separate? Warsaw: The Polish Institute of International Affairs.
- European Commission (2022). Statement by Commissioner for Energy Kadri Simson on Synchronisation of the Continental European Electricity Grid with Ukraine and Moldova, 16 March 2022.
- Fraszka, B. (2020). Baltic States Versus Russian Hybrid Threats. Warsaw: Warsaw Institute.
- Genys, D. and Leonavičius, V. (2017). Energetinio saugumo sociologija: teorija ir praktika. Kaunas: Vytauto Didžiojo Universitetas.
- Grigas, A. (2012). Legacies, coercion and soft power: Russian influence in the Baltic States. Chatham House Briefing Paper, 4

- Grigas, A. (2014). *The Politics of Energy and Memory between the Baltic States and Russia*. London and New York, Routledge.
- Hackenbroich, F. and Medunic, J. (2022). *The Kremlin's energy warfare*. ECFR: Berlin.
- Hanson, Z. (2013). *Russia's Energy Diplomacy in the Baltic States*, Virginia Commonwealth University.
- ICDS (2018). *The Geopolitics of Power Grids. Political and Security Aspects of Baltic Electricity Synchronization*. Tallinn: Estonia.
- Janeliūnas, J. and Maskoliūnaitė, E. (2019). *Elektros tinklų sinchronizacija su kontinentine Europa: politinis procesas 1999–2019 m.* Vilnius: Energetinių tyrimų institutas.
- Juozaitis, J. (2021). *Baltic States' Synchronisation with Continental European Network: Navigating the Hybrid Threat Landscape*. Vilnius: NATO ENSEC COE.
- Kadisa, S., Radziukynas, V., Klementavicius, A., Radziukyniene, N. (2016). *Challenges for the Baltic Power System connecting synchronously to Continental European Network*. *Electric Power Systems Research*, vol.140.
- NATO (2017). *Defence Expenditure of NATO Countries (2009-2016)*
- Parliament of the Republic of Lithuania (2012). *National Energy Independence Strategy*.
- Radin, A. (2017). *Hybrid Warfare in the Baltics. Threats and Potential Responses*. Calif: Rand Corporation.
- Riley, A. (2022). *Gazprom set the Russian invasion of Ukraine in motion*. Washington: Atlantic Council.
- Sprūds, A. and Rostoks, T. (2009). *Energy: Pulling the Baltic Sea Region Together or Apart?* Riga: Zinatne.
- Stępiński, P. Z. (2017). *Kłossowski: Najpierw stabilność, potem nowe interkonektory (ROZMOWA)*. Warsaw: Biznes Alert.
- Švedas, R. (2017). *EU Energy Island – Characteristics, Threats, and How to Break out of it: A Case Study of Lithuania*, Lithuanian Annual Strategic Review Volume 15, Issue 1.
- The Kremlin (2015). *Interview to American TV channel CBS and PBS*
- UCTPE/UCTE (2009). *The 50 Year Success Story – Evolution of a European Interconnected Grid*.
- Vitkus, G. (2008). *Russian Pipeline Diplomacy: A Lithuanian Response*. *Acta Slavica Iaponica* 26.
- VSD (2015). *Grėsmių nacionaliniam saugumui vertinimas*. Vilnius: VSD.

82 · Permacrisis stated from the Baltic

Zdanavičius, L. (2020). The impact of the Kaliningrad factor on Lithuanian national security. Statkus, N. and Česnakas, G. (eds.). Lithuania in the Global Context. National Security and Defence Policy Dilemmas. Vilnius: General Jonas Žemaitis Military Academy of Lithuania.

Соглашение между ГПО «Белэнерго», ОАО «ФСК ЕЭС», ОАО «СО ЕЭС», АО «Augstsprieguma tīkls», «Elering OU» и ЗАО «LITGRID» о параллельной работе энергосистем, 07 февраля 2001 года.

Baltic and Russian ports in war time: An AIS approach

Ronan Kerbiriou

Research Fellow & Engineer

Université Le Havre Normandie – SFLOG & UMR IDEES

&

PhD Student

Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM)

France

Introduction

Trade is the backbone of our globalised economy in which each nation is interdependent. Countries participate in global trade in order to sell what they produce, to buy what they lack or to produce more efficiently (Rodrigue, 2013). International trade has been promoted by international free trade agreements legislated by the World Trade Organisation (WTO) or the International Monetary Fund (IMF). These agreements have led to economic integration between states, trade liberalisation and the reduction of customs duties. The transport of goods and more particularly maritime transport have also contributed to the development of international trade by playing a role in facilitating trade. Maritime transport makes it possible to interconnect the continents. Its importance is indisputable and the development of maritime transport has been one of the factors that have made the expansion of international trade possible (Frémont, 2005).

World trade and maritime transport are interdependent and have grown in parallel. This interdependence implies repercussions on each other in the event of a crisis or incident. This was recently the case with the COVID crisis, which led to a decrease in world trade and thus an impact

on maritime transport. Another example is the Suez Canal incident, which was blocked by the Evergreen container ship *Ever Given* for a week and caused disruptions in international trade.

Since 24 February 2022, i.e. for almost a year at the time of writing, the Russian Federation has been at war with Ukraine. Against the backdrop of a new Cold War, diplomatic relations between Russia and its other European neighbours have become strained. The behaviour of the Russian state has led to mistrust and distrust of its objectives and intentions. Russia is therefore diplomatically isolated on the international scene. In order to accentuate this isolation and to constrain Russia, many Western states have imposed economic and trade sanctions. The aim of these sanctions is to show the solidarity of all Western countries with the Ukrainian cause, to weaken Russia economically and thus to reduce the budget available to allocate to military efforts.

These sanctions adopted in several stages target members of the government or oligarchs individually (travel bans and asset freezes), involve Russian banks (exclusion from the international SWIFT system, for example), restrict imports of products from or originating in Russia or prohibit exports of certain products to Russia. Various sanctions can thus have an impact on maritime traffic in Russian ports:

- Ban on Russian ships calling at European ports,
- Bans on the import of certain products (sea products, coal, iron, steel, wood, etc.)
- Restrictions on the import of crude oil products (since December 2022) or refined oil products (since February 2023).
- Ban on arms trade
- Ban on the export of certain products (luxury goods, technological products, etc.).

Against the backdrop of imperialism, this war is bringing an imbalance in international trade and more particularly in the Baltic Sea region. Indeed, Russia has two maritime openings in the Baltic Sea offering it access to the European market and, more broadly, a connection with the main world maritime networks. With the start of the war in Ukraine, the Baltic Sea is now at the heart of international geopolitical tensions. It is the meeting point between the Russian Federation and the European Union.

The objective of this chapter will be to study the impact of the war and the economic sanctions taken against Russia on its port traffic of goods in the Baltic Sea and more particularly on the containerised and liquid bulk traffic. For this purpose, we will use the AIS data (see section on method and data) to analyse the calls of merchant ships in Russian Baltic Sea ports by making a comparison over the same two periods of 2020 and 2022, from 11 to 31 May. The objective of this parallel between these two years will be to evaluate the evolution of the calls of the merchant ships studied and thus to know over this period Russia has undergone an impact on its maritime connections and thus on its foreign trade relations.

1. Method and data

The analysis work in this article is based on the processing of AIS (Automatic Identification System) data from maritime ships and a ship database from IHS maritime (<https://maritime.ihs.com/>).

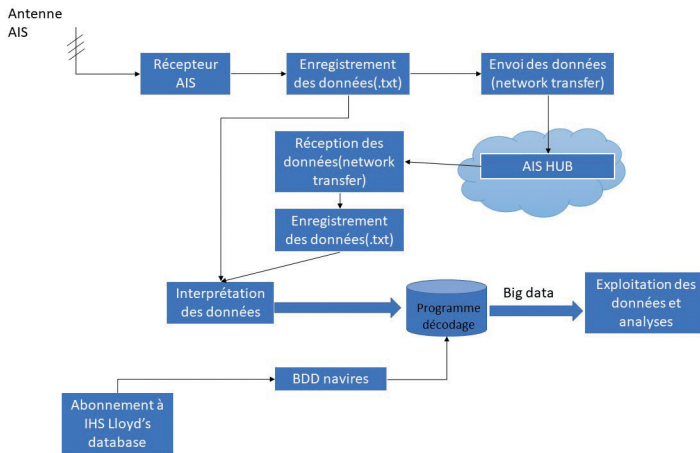
AIS is an on-board vessel location system to provide information to surrounding vessels and shore stations. This system was made mandatory on all major maritime vessels via Annex VI of the IMO (International Maritime Organisation) SOLAS Convention in 2004. The objective of the implementation of this system was to improve the safety and security of maritime navigation as a collision avoidance tool. To this end, ships transmit messages at regular intervals on their locations and also identification information (MMSI number, IMO number). The retrieval of this data and its processing represents an important source of data for scientific research on maritime traffic (Serry and al., 2018). The analysis of AIS data provides an overview of maritime traffic and forms the basis for network analysis. Thus, it can be used to produce improved and optimised information on maritime traffic, such as density maps, to study shipowners' strategies, to analyse port positioning in a maritime network, etc. For our study, AIS data appear as a source of information to know the ship calls and the maritime services actually performed.

As part of the CIRMAR (CIRculation MARitime) project, set up at the Université Le Havre Normandie to, among other things, exploit AIS data. To do this, we have set up our own terrestrial antenna on the roof of a university building, enabling us to collect our own data sets off Le Havre. We also contribute to an international collaborative network called AISHUB.

We provide our data to this network, which then allows us to receive all the AIS data from the antennas contributing to this network. After interpreting and decoding the data, we can exploit the AIS data and carry out various geo-economic analyses, studies on the environmental impact of maritime traffic, on the safety and security of navigation or on maritime routes (Kerbiriou and al., 2023).

In order to identify ships and know their characteristics (ship name, ship type, etc.), we connect the AIS data with a “ship” database provided by IHS maritime. IHS is owned by Lloyds, which insures about 80% of the world’s maritime fleet. The diagram in Figure 1 illustrates the general organisation of our AIS data collection and processing platform. We are entering the field of Big data, which is rare in human and social sciences research. We collect about 3GB of AIS data every day, i.e. nearly 100GB per month.

Figure 4-1. AIS data decoding scheme



Source: CIRMAR, 2020

The main limitation of AISHUB is the geographical coverage which is not global. We cannot have an exhaustive mapping of global maritime traffic. For the purpose of this chapter, which focuses on the Baltic Sea area and more specifically on Russian ports, this area is covered by antennas with the exception of a few white areas, notably in the Gulf of Riga and the Gulf of Bothnia (Figure 4-2).

Figure 4-2. Geographical coverage of AISHUB in the Baltic Sea



Source: Kerbiriou, 2023

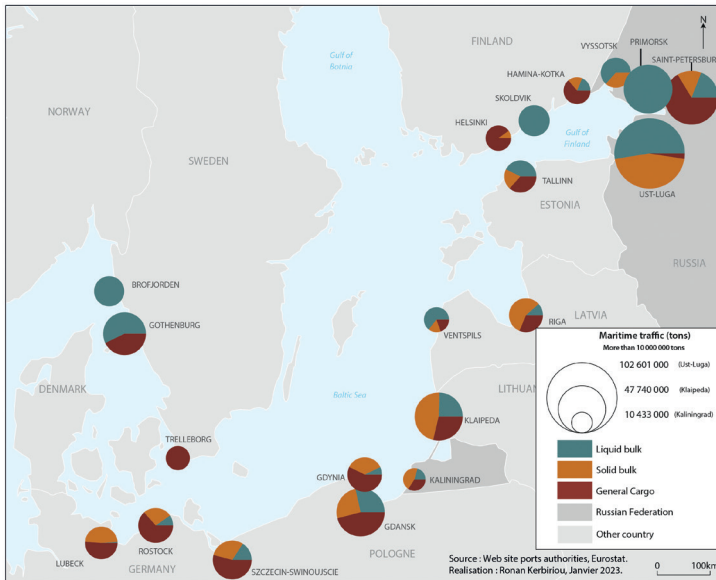
In order to analyse the impact of the sanctions on port traffic in Russian Baltic ports, we will make a comparison of merchant ship calls between 2020 and 2022 over the period from 11 to 31 May. After a general analysis, we will focus on container ship traffic and liquid bulk traffic.

2. Results and analysis

2.1. Study framework

The Russian Federation has two maritime openings in the Baltic Sea; one in the Gulf of Finland and a second via the Kaliningrad enclave. On the map below, which provides information on the traffic of Baltic Sea ports in 2020 (Fig. 4.3), it can be seen that Russian ports, and mainly those in the Gulf of Finland, play a major role in the region’s maritime traffic. They account for about 1/4 of the port traffic in the whole Baltic Sea (241.5 million tonnes). This share rises to 42% in liquid bulk traffic (128.7 million tonnes).

Figure 4-3. Traffic in Baltic Sea ports in 2020



Source: Ronan Kerbiriou, 2023 based on web site ports authorities and Eurostat

The Baltic Sea represents for Russia a major maritime access for the export of hydrocarbons. On its western side, its access to the Sea has been limited since the fall of the Soviet Union (Serry, 2018). Liquid bulk traffic mainly concerns the export of petroleum products (crude or refined),

which are mainly carried out by the ports of Primorsk and Ust-Luga. The port of Saint Petersburg has a traffic more oriented towards general cargo with a containerised traffic of 2.1 million TEU in 2020, placing it as the leading port in the region with Gdansk (Poland) for this traffic.

By 2020, Russian ports were fully integrated into the Baltic Sea maritime traffic and occupied a central and major position. In the remainder of this chapter, we will analyse ship calls to study the impact of the war and sanctions on its port traffic.

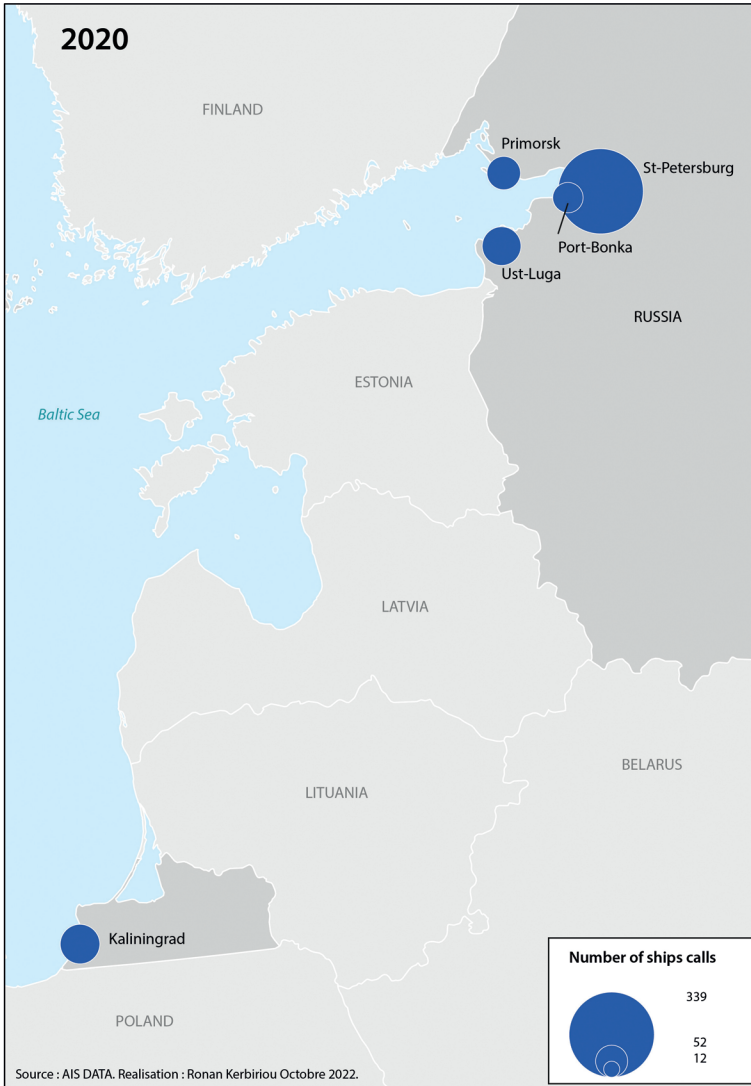
2.2. General analysis

In the following figure 4-4; we have counted the number of calls by ship category for all Russian Baltic Sea ports and there is a very significant overall decrease in the number of calls between 2020 and 2022. All categories of ships are affected. But when we look at the evolution of calls by port, we see different impacts (Fig. 4-4). On the maps below, we can see a considerable impact on the port of St Petersburg. Over the period studied, the number of calls in this port fell from 339 to just 12. For the others, which have very specialised liquid bulk traffic, the number of calls has remained relatively stable. To go further in the analyses, we will look at containerised traffic, which is the dominant traffic for the port of Saint Petersburg, and liquid bulk traffic in a second stage.

Figure 4-4. Number of calls by ship type

Ship type	Number of calls between 11 and 31 may		
	2020	2022	Evolution 2020-2022
Bulk Carrier	46	26	-43%
Chemical Tanker/Products Oil Tanker	133	85	-36%
Container Ship (Fully cellular)	80	9	-89%
General Cargo ship	210	67	-68%
Refrigerated Cargo Ship	21	0	-100%
Ro-Ro Cargo Ship/Vehicles carrier	17	0	-100%
Autres navires marchands	10	0	-100%

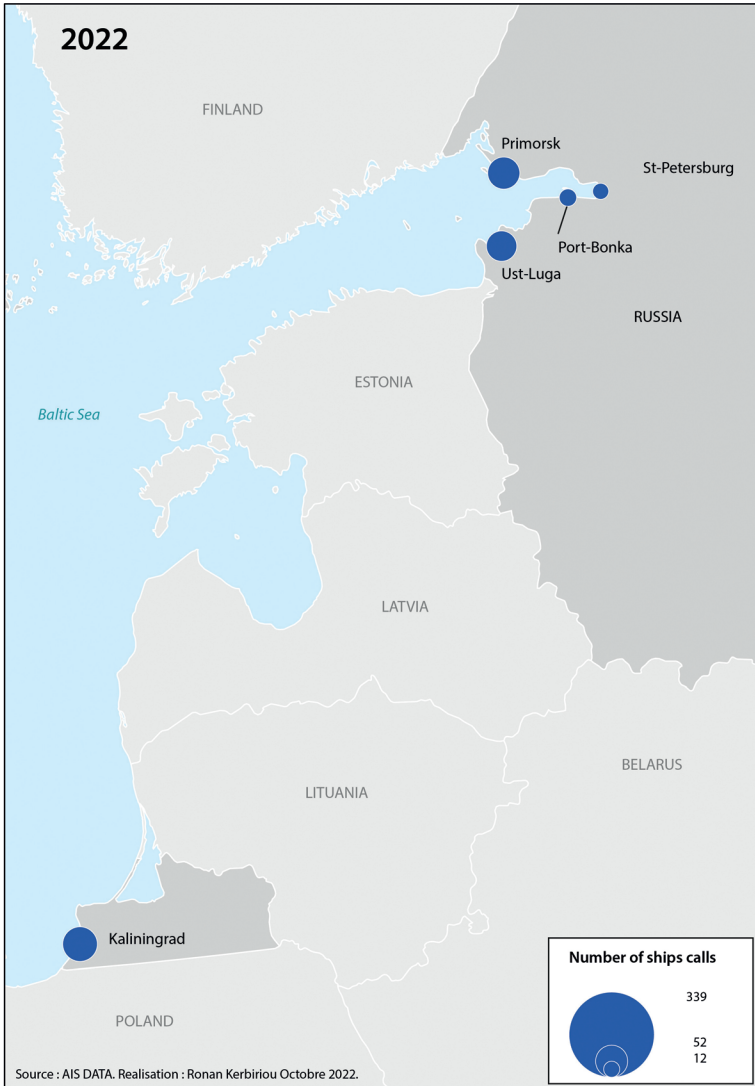
Figure 4-5. Number of calls of merchant ships by Russian Baltic Sea ports



Épreuve auteur – Ne pas diffuser – Copyright Editions EMS

Source : AISHUB.

Épreuve auteur – Ne pas diffuser – Copyright Editions EMS



Source : AISHUB.

2.3. Containerships calls

Maritime container traffic is the mode of transport that supports international trade and therefore globalisation. Indeed, containerisation interconnects territories at different scales and allows States to exchange manufactured or semi-finished products. The container has allowed a structural reduction in transport costs, contributing to the organisation of sectors on an international scale. The containerised traffic of a port or a country represents the insertion of a State in the world economy. If we observe the number of container ship calls in Russian ports in 2020 and 2022 over the period from 11 to 31 May, we can see a very significant drop, particularly in St Petersburg (-94%).

As specified in the study framework, the port of St. Petersburg was, in 2020, a major port in the Baltic Sea with a traffic of more than 2 million TEU. Economic sanctions with the aim of isolating the Russian state economically from the world economy seem to have had a considerable impact on container traffic. According to these data, container traffic is expected to be down sharply.

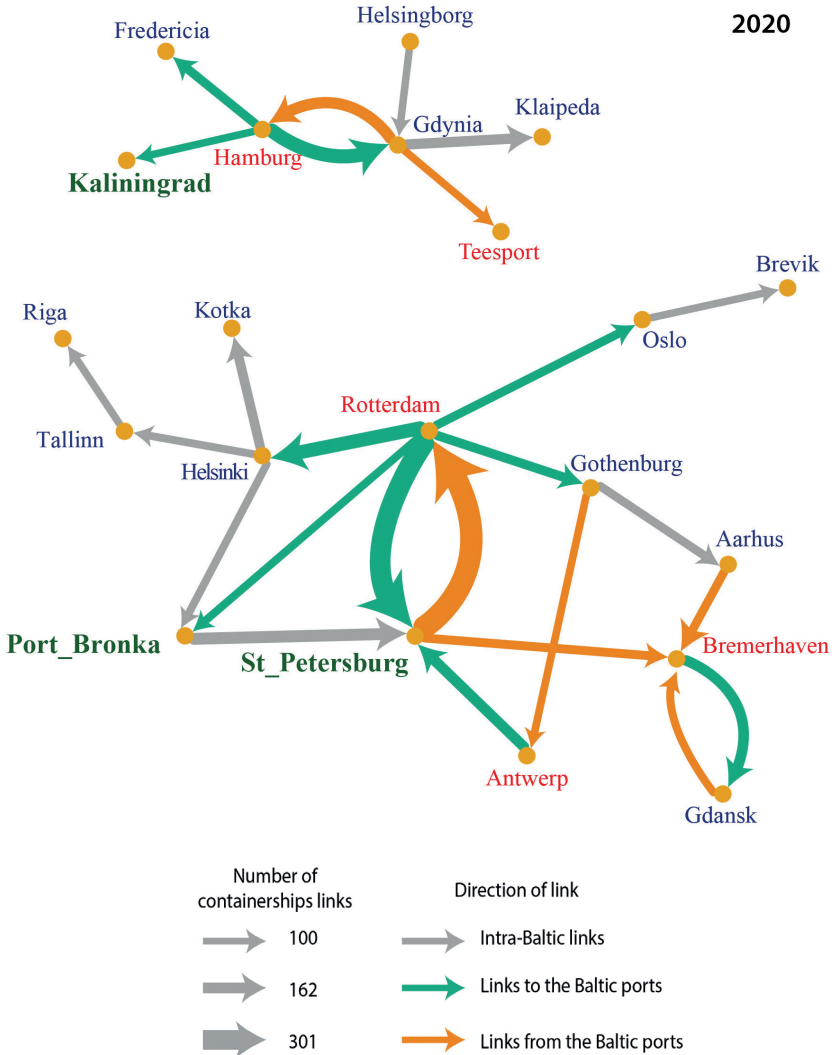
Figure 4-6. Number of containerships calls by ports

Port	Number of containerships calls between 11 and 31 may		
	2020	2022	Evolution 2020-2022
Kaliningrad	8	4	-50%
Saint-Petersbourg	49	3	-94%
Port Bronka	17	2	-88%
Ust-Luga	6	0	-100%

Source : AISHUB

The following graph shows the maritime network of container ships for the Baltic Sea ports. The use of graphs allows to simplify a maritime network and to highlight the main structure. Several methods exist to simplify a graph, the objective of which is to remove certain vertices or links. The different methods have been summarised and described in French by César Ducruet (2011).

Figure 4-7. Graph of the container ships network in the Baltic Sea in 2020



Source: Ronan Kerbiriou, 2021 based HIS Maritime

We have chosen the dominant flow method. This method has the advantages of being simple to use, easily understandable by a non-specialist reader and allows the deep structure of the maritime network studied to

be highlighted. The principle of this method is to define a threshold and to keep all higher relationships. The R software and the “I graph” package, which are freely available, were used to produce the graphs.

On the graph shown, we have retained all links above 100 between the Baltic ports or with external ports. It can be seen that the Port of St. Petersburg has a central position in 2020 with important connections to and from the port of Rotterdam (almost one ship per day in each direction) and to a lesser extent with Antwerp and Bremerhaven. The latter are major ports on an international scale. The port of St. Petersburg, and more generally the Russian Federation, had important trade relations. Its traffic was, like the Russian economy, oriented towards the import of products that it did not produce. The sanctions taken against Russia seem to have had positive results in isolating it from international trade, at least on its western side.

2.4. Tanker calls

Russia is a producer and exporter of oil and gas products. In 2020, it accounted for 10.53% of world oil exports (i.e. production of 10.5 million barrels per day), ranking it as the third largest nation in the world. Russia’s weight in the production of black gold is considerable and this is also true for gas production. Russia, for many European countries in particular, was a major energy supplier. This dependence on a single supplier country has led to major negotiations within the European Union. Many nations worried about running out of oil to meet their energy needs and consumption slowed down or even vetoed sanctions for an embargo on the import of oil products.

After negotiations and the assurance of being able to diversify their suppliers, the European countries decided to reduce their imports of Russian oil by 90% by the end of 2022. The aim of these oil sanctions is to deprive Moscow of an important source of income. In the period under study, the sanctions on oil imports were not yet officially in place. It can be seen from the table below (Figure 4-8) that for the main Russian Baltic Sea ports for liquid bulk traffic (i.e. Primorsk and Ust-Luga), the number of calls only decreased slightly.

The impact was more significant on the other ports where liquid bulk traffic was more limited. The trade in oil and its derivatives was able to continue overall in view of the calls made. This analysis will be repeated

in order to study the impact of the embargo on Russian oil put in place between December 2022 and February 2023 on the traffic of the ports of Primorsk and Ust-Luga.

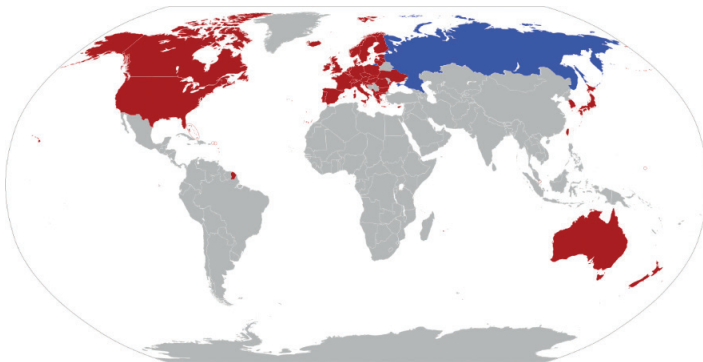
Figure 4-8. Number of products / oil tanker ships calls (Occidental Russia)

Port	Number of products/oil tanker ships calls		
	2020	2022	Evolution 2020-2022
Kaliningrad	24	9	-63%
Port Bronka	24	8	-67%
Primorsk	52	48	-8%
St Petersburg	8	1	-88%
Ust-Luga	25	19	-24%
Total	133	85	-36%

Source : AISHUB.

Not all nations are aligned to take sanctions against the Russian Federation (Fig. 4.9). Only the countries in red on the map below have taken economic sanctions. Russia is in a position to pursue trade relations and thus export its products to other partner countries, especially in Asia. Its maritime openness and eastern port facilities offer these possibilities.

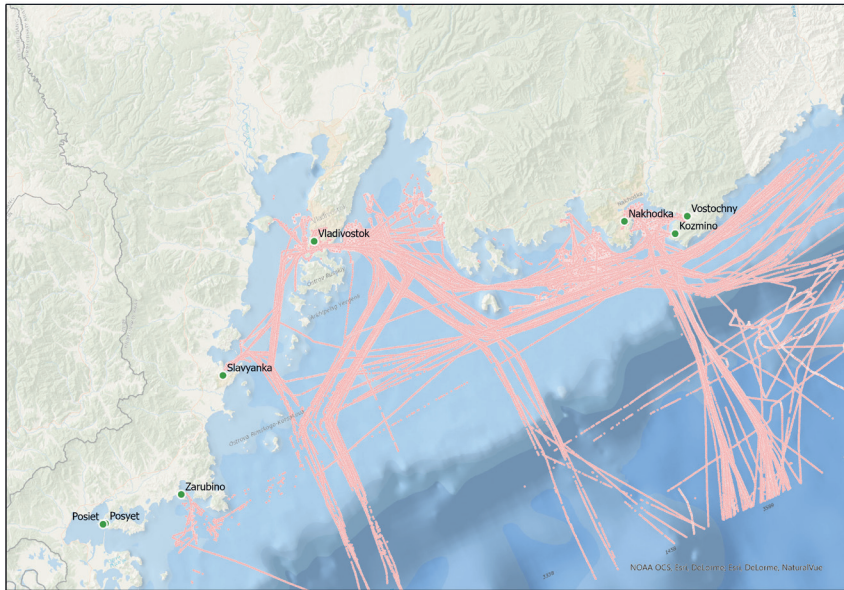
Figure 4-9. Countries with economic sanctions (in red) against Russia



Source : Wikipedia

On its eastern seaboard, Russia has several ports, particularly around Vladivostok (Figure 4-10), which provide it with a maritime opening towards East Asia and the Pacific Ocean. With the implementation of economic sanctions and embargoes on certain Russian products, we can wonder about a possible impact on the calls to these ports? Did tanker traffic increase or decrease during the period under study? We will therefore analyse tanker calls in the ports of Vladivostok, Kozmino, Vostochny and Slavvanka. However, due to a problem of access to the 2020 data, we will compare the calls from 11 to 31 May in 2018 and 2022.

Figure 4-10. East Russian ports and AIS tracks



Source: Ronan Kerbirou, 2022 based AISHUB

If we analyse the calls of vessels specialising in liquid bulk (Fig. 4-11), we can observe an overall increase in the number of calls, particularly in the port of Vladivostok. This port has seen a significant increase in the number of calls (+267%). These initial results suggest that the development of traffic in the ports of this region responds to a market logic by taking advantage of the development of commercial relations with other nations, particularly Asian ones, which are not unfriendly.

For example, China does not condemn the invasion of Ukraine and continues to maintain trade relations with Russia. China is an energy-intensive nation with a considerable need for oil and gas imports and Russia is able to meet this need. The development of trade relations prevails over morality. To confirm these initial results, it will be interesting to continue and deepen the analysis over time.

Figure 4-11. Number of products / oil tanker ships call (Oriental Russia)

Port	Number of products/oil tanker ships calls		
	2018	2022	Evolution 2018-2022
Nakhodka	39	7	-82%
Slavianka	4	10	150%
Vladivostok	12	44	267%
Vostochny / Kozmino	14	18	29%
Total	69	79	14%

Source : AISHUB

Conclusion

In this chapter, the impact (or not) of the war and economic sanctions on the traffic of the Russian Baltic Sea ports was highlighted. Container traffic, which was concentrated in the port of St. Petersburg, was strongly impacted with a decrease of more than 90% in the number of calls. On the contrary, calls for liquid bulk were maintained over the period studied. This can be explained by the fact that the sanctions on oil products and its derivatives have only recently come into force.

At the same time, calls for liquid bulk in Russia's eastern ports have increased (mainly in Vladivostok and Slavianka), favoured by the probable development of new commercial relations with China among others. The exploitation of AIS data and this method of analysis have the advantage of being able to study the impact of an event on maritime traffic instantaneously, such as a maritime accident, a strike in a port, a cyber attack on a terminal or, in our case, a war and economic sanctions against a State.

The data we collect therefore offers the possibility to perform different multiscale analyses on both maritime traffic and port passage. The information and data created from the AIS can be considered reliable, unlike some port statistics which may question their veracity. The analyses and results presented relate to a short period given the recent situation of events.

These results would need to be refined and developed over a longer period of analysis and also by studying the evolution of the place of Russian ports in the maritime networks and therefore of the commercial relations of the Russian state.

References

- Ducruet, C. (2011). *Simplification et partitionnement d'un graphe*.
- Kerbiriou R., Serry A., Alix, Y. (2023). Quand un dispositif au service du shipping devient un outil d'intelligence économique et stratégique : Illustrations par l'AIS. *Le + d'AGIF+*. Saint-Nazaire.
- Frémont, A. (2005). *Conteneurisation et mondialisation. Les logiques des armements de lignes régulières*. Géographie. Université Panthéon-Sorbonne – Paris I.
- Rodrigue, J.P. (2013). Transport and globalization. Chapitre dans *Transport in the global world*. DOI: 10.4135/9781446247655.n2
- Serry, A., Alix, Y, Kerbiriou, R. (2018). Le système d'identification automatique (AIS) : Du Big Data maritime aux potentialités géoéconomiques. Dans Yann A. (dir.), *Prospective maritime et stratégies portuaires*, Tome 5, Editions EMS, coll. « Les Océanides », 978-2-37687-101-9.
- Serry A. (2018). *Le transport maritime en mer baltique, note stratégique et prospective*.

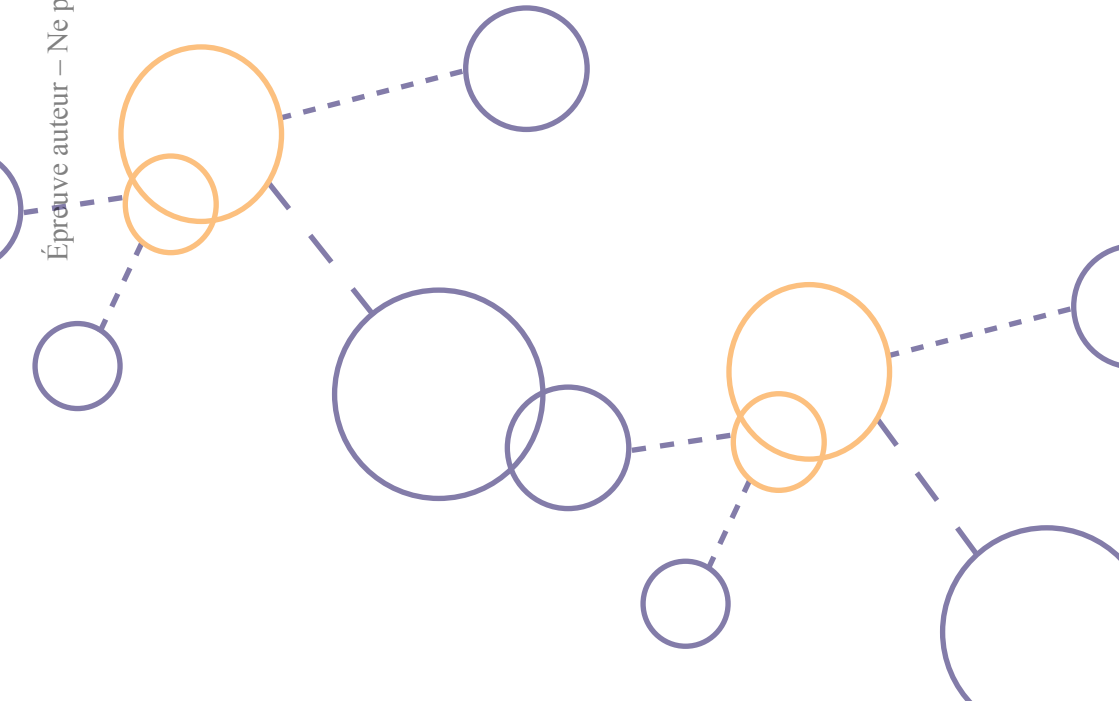
PART II

Permacrises : regards francophones

Dr. Arnaud Serry

Maître de conférences et membre de l'UMR CNRS 6266 IDEES

*Université du Havre Normandie
France*



Épreuve auteur – Ne pas diffuser – Copyright Editions EMS

Les ports de la Baltique face aux crises géopolitiques contemporaines

Dr. Arnaud Serry

Maître de conférences et membre de l'UMR CNRS 6266 IDEES

Université du Havre Normandie

France

Introduction

Il est difficile de donner une définition sans ambiguïté de la région de la mer Baltique car elle est hétérogène en termes de langue, de religion, de culture et d'histoire, et est très diversifiée en termes d'environnement et d'économie » (Klemeshev et coll., 2017). De plus, l'histoire tumultueuse de la région a lourdement pesé sur les relations que les populations autochtones ont entretenues avec leurs voisins. Cependant, dès le 18^e siècle, la région de la Baltique était déjà une zone économique très active (Pourchasse, 2010). Au début du 21^{ème} siècle, l'espace balte était perçu comme ayant achevé sa reconfiguration, après un mouvement qui a conduit sa frontière orientale à s'extirper, autant que possible, de la sphère d'influence russe pour entrer pleinement dans la dynamique occidentale (Marcadon, 1998). Les évolutions géopolitiques récentes (régime autoritaire en Biélorussie, crise ukrainienne) redistribuent les cartes au point que certains évoquent un nouveau rideau de fer ou une nouvelle guerre froide.

Si ces informations peuvent (et doivent) être nuancée, l'impact de ces différentes crises sur la région est réel. Ainsi, le transport maritime qui confère des particularités régionales à la mer Baltique, parmi lesquelles l'idée qu'il pourrait contribuer fortement à une régionalisation politique, est l'un des secteurs les premiers touchés. En effet, les ports baltiques font partie d'un système plus vaste et créent des liens dans l'espace baltique ainsi qu'entre ce dernier et notamment l'espace post-soviétique.

Par conséquent, les dynamiques portuaires et l'évolution du trafic maritime sont révélateurs de changements géo-éco-politiques en raison de leurs interactions dans un complexe système spatial. Dans ce contexte, ce chapitre propose de mettre en évidence ces interactions notamment à travers le prisme des relations entre activités maritimes et aléas politiques et stratégiques.

1. La mer Baltique : complexité et positionnement, complexité du positionnement

La mer Baltique est perçue de manière variable par ses riverains comme l'illustrent les dénominations suivantes utilisées dans les différents États côtiers : mer ou lac de l'Est pour les Suédois (Österjö), les danois (Østersø) en danois, ou les Allemands (Ostsee) ; mais Läänemeri ou mer de l'Ouest pour les Estoniens (Chillaud, 2019) ; mer Baltique en letton, Baltijas jura, et en lituanien, Baltijos jura, tout comme en russe (Baltiïskoe more) et en polonais (Morze Bałtyckie). Au-delà des dénominations, ces différences soulignent le fait que la mer Baltique n'a pas d'identité régionale visible et qu'elle est un exemple majeur de cet « entre deux » géographique et est souvent considérée isolément, sans la replacer dans un contexte géographique plus large notamment historique et politique. La régionalisation baltique, longtemps limitée à la déconstruction de la frontière est/ouest, est ainsi constituée d'interactions simultanées à plusieurs échelles d'espaces.

Dans ce cadre, le transport maritime est considéré depuis de nombreux siècles comme le maillon central de la région alors que la Baltique est une mer sujette à grande vulnérabilité surtout l'écosystème marin, sur lequel toute perturbation de l'environnement due à l'activité humaine, y compris celle liée au transport, peut avoir des effets gravement néfastes. De plus, la navigation maritime et les questions portuaires sont au cœur même de la problématique même si la Baltique est éloignée des méga-mouvements maritimes en raison des contraintes physiques que sont les détroits et d'une demande qui, bien qu'en développement, reste réduite. La combinaison de l'augmentation du transport maritime et de la sensibilité de la mer Baltique (Vaneckhaute, Fazlia, 2020) rend nécessaire la mise en place d'outils de coopération efficaces, coopération de fait largement remise en cause en période de tensions géopolitiques.

La représentation ouverte ou fermée de la mer Baltique par les différents pays riverains de l'espace baltique n'est effectivement pas sans conséquence en ce qui concerne la perception stratégique et économique qu'ils en ont. C'est aussi l'idée d'une zone de trafic contraint et contraignant, un cul de sac maritime, certes réel, mais qu'il faut nuancer. Bien sûr, dans la Baltique, par la mer, vous pouvez au mieux vous enfoncer dans le golfe de Botnie ou le golfe de Finlande, mais la même Baltique peut constituer une voie d'évasion occidentale vers des territoires fortement influencés par la continentalité. Ce cul-de-sac correspond également à une voie de transit quasi obligatoire pour certains trafics, principalement russes ou biélorusses voire ukrainiens, ce qui en fait une zone stratégique pour les flux est-ouest et nord-sud.

Si cette configuration a été propice au développement de l'activité maritime et portuaire, celui-ci a de manière récurrente été marqué par des décisions politiques avant d'être impacté de plein fouet par la crise en Biélorussie puis la guerre en Ukraine (Serry, 2021).

En effet, comme le présente brillamment André Filler (Filler, 2017), les États baltes sont les seules anciennes républiques soviétiques intégrées dans l'Union européenne et l'Otan. Ils sont donc « directement confrontés à la politique étrangère russe qui se positionne désormais contre un modèle unipolaire » qui a fait se transformer la Fédération « d'un État régional vivant de la rente pétrolière en un acteur international de tout premier plan ». En face, une politique d'« hyperprésence » balte au sein de l'Otan se voit, depuis 2008. Tout ceci a abouti à une réintroduction du vocable de guerre froide de manière explicite et courante à partir de la crise ukrainienne de 2014.

Aussi, ils sont désormais parmi les premiers et les plus massivement concernés par l'adaptation des flux et des circulations aux antagonismes et aux sanctions occidentales à l'égard de Minsk et Moscou.

2. Soubresauts (géo)politiques et croissance portuaire

2.1. Une « rente de situation » balte

Au cours des années 1990, le problème s'est posé d'une voie sûre et économiquement satisfaisante de sortie des produits russes vers l'Atlantique. Si la perméabilité des frontières post-soviétiques varie selon les lieux et les périodes, elle dépend aussi de la nature des flux. Même si la Russie, a mis régulièrement en œuvre une politique visant à instrumentaliser l'économie pour servir des buts politiques, les circulations à l'échelle du marché mondialisé ont traversé relativement facilement les frontières Baltiques. A cette fin, les solutions proposées ont notamment consisté à intensifier le réseau ferroviaire et routier régional, particulièrement les connexions vers la Finlande mais la voie maritime a demeuré la plus intéressante et a imposé le recours aux infrastructures portuaires existantes (Serry, 2017).

En effet, hérités de l'organisation du transport maritime de l'URSS et de la présence d'une frontière chaude, les ports de Baltique ont été marqués par cette dernière. Si globalement, par son intermédiarité, le système maritime et portuaire Baltique se caractérise par son rôle d'interface, les disparités entre les rives, voire entre les ports eux-mêmes et les dynamiques qui leurs sont liées rappellent la diversité et la complexité du dit système. Sur la rive orientale, ils étaient spécialisés en fonction de leur situation sur le territoire soviétique et du rôle que leur assignait le ministère de la Marine.

Ainsi, Ventspils et Klaipeda géraient à eux seuls 26 % des exportations pétrolières de l'union. Par ailleurs, la façade Baltique assurait 22 % du commerce maritime de l'URSS, dont les trois quarts par les ports Baltes et seulement un quart par les ports russes. À la suite du démantèlement de l'URSS, il est évident que la Russie a connu une importante perte de capacité portuaire à laquelle elle a dû remédier. Ce rétrécissement de son ouverture européenne sur les mers conditionnera la politique portuaire russe jusqu'à aujourd'hui (Serry, mappemonde). Avant mars 2022, le trafic russe représentait à lui seul près de 30 % du trafic maritime régional, sans compter l'importance des flux qui transitent par les autres ports de la rive orientale. Ainsi, la présence du voisin russe a d'abord été une opportunité sur laquelle se sont appuyés les ports de la région pour se développer.

De fait, même si dans un second temps, la Fédération de Russie a commencé à prôner l'évitement des ports non russes, les flux sont restés fluides et massifs jusqu'au milieu des années 2010.

Le constat est clair : depuis le milieu des années 1990, une croissance continue du trafic et la modernisation portuaire caractérisent les ports de la Baltique orientale. Dans un premier temps, cette tendance a été partagée par la majorité des ports, aussi bien baltes que russes. Le trafic global en mer Baltique a ainsi doublé de 1997 à 2019 (passant de 420 millions de tonnes à plus de 800 Mt). Surtout, c'est sur la rive orientale que la croissance est la plus soutenue (Figure 5-1).

Les hydrocarbures occupent, devant le vrac sec, une place prépondérante dans les flux à l'exportation (Est-Ouest), dans les ports étudiés. Ils représentent, tout particulièrement le pétrole brut et le gaz naturel, un enjeu majeur en raison des fortes relations d'interdépendance existant entre l'Union européenne et la Russie dans ce domaine. Ils se sont par conséquent très tôt retrouvés au cœur des jeux géopolitiques entre les différents acteurs.

2.2. La Russie à la recherche de l'émancipation

Comme évoqué précédemment, à partir du début des années 2000, la Fédération de Russie a débuté une stratégie d'autosuffisance portuaire et d'évitement par le développement de nouveaux ports de commerce sur son propre territoire ainsi que par la construction de conduites et l'abandon partiel de certains oléoducs sur les territoires baltes.

Les conséquences de cette politique du Kremlin ont d'abord été réduites et largement localisées. La première victime a été le port letton de Ventspils, dont la prospérité était étroitement liée à l'oléoduc le reliant au réseau d'exportation russe est le plus remarquable. En 2003, la fermeture pure et simple de la conduite afin de réorienter ces flux vers le nouveau port russe de Primorsk a initié une diminution du trafic de Ventspils qui ne s'est jamais arrêtée. La carte ci-dessous (Figure 5-2) met explicitement en lumière ces évolutions : croissance exponentielle dans les ports russes portée par la demande et le recentrage des flux vers les ports nationaux, persistance de la croissance globale dans la région malgré quelques victimes collatérales (Ventspils, Tallinn).

Figure 5-1. Évolution du trafic des ports baltique de 1990 à 2019

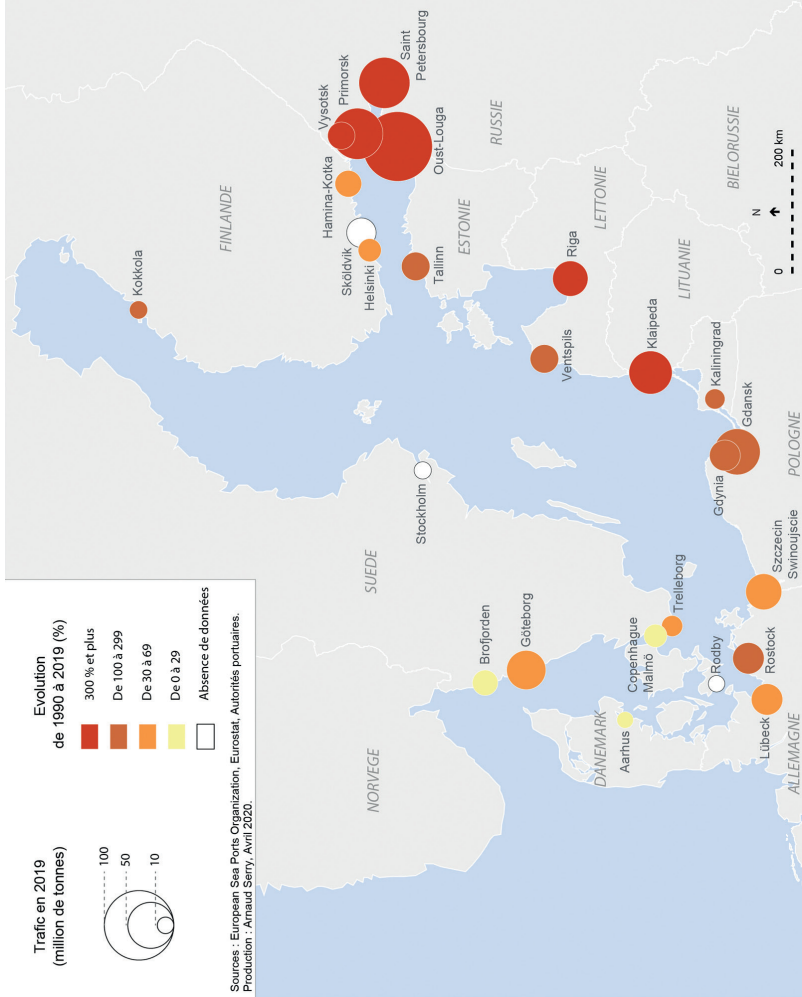
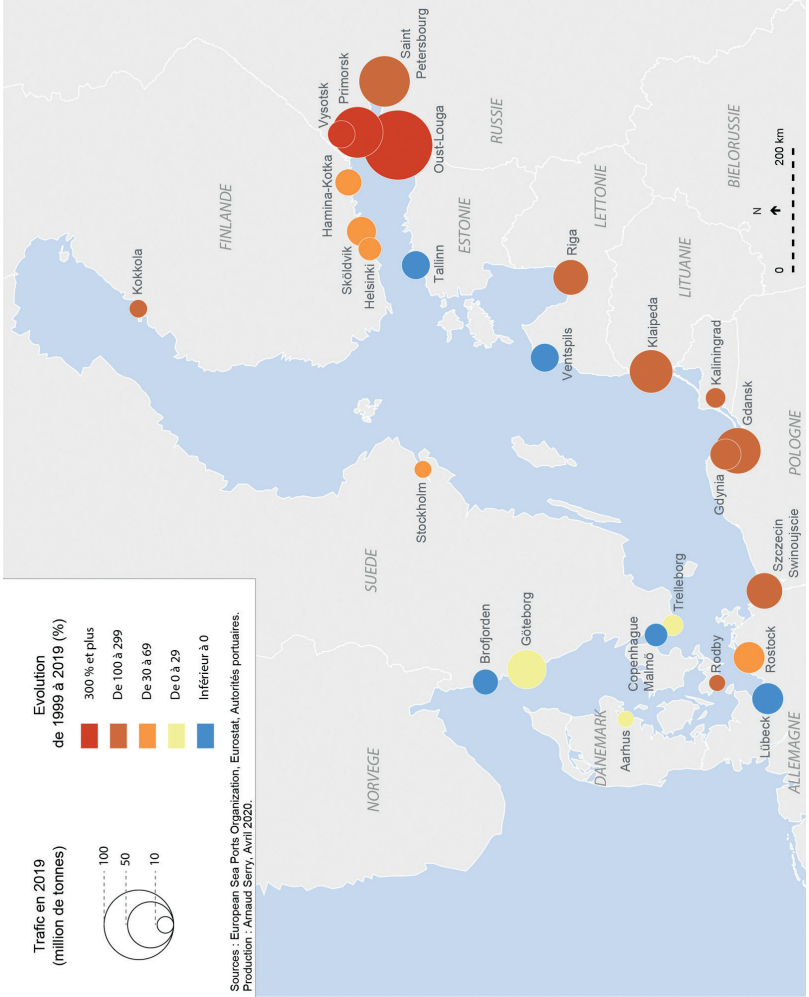


Figure 5-2. Évolution du trafic des ports baltique de 1999 à 2019

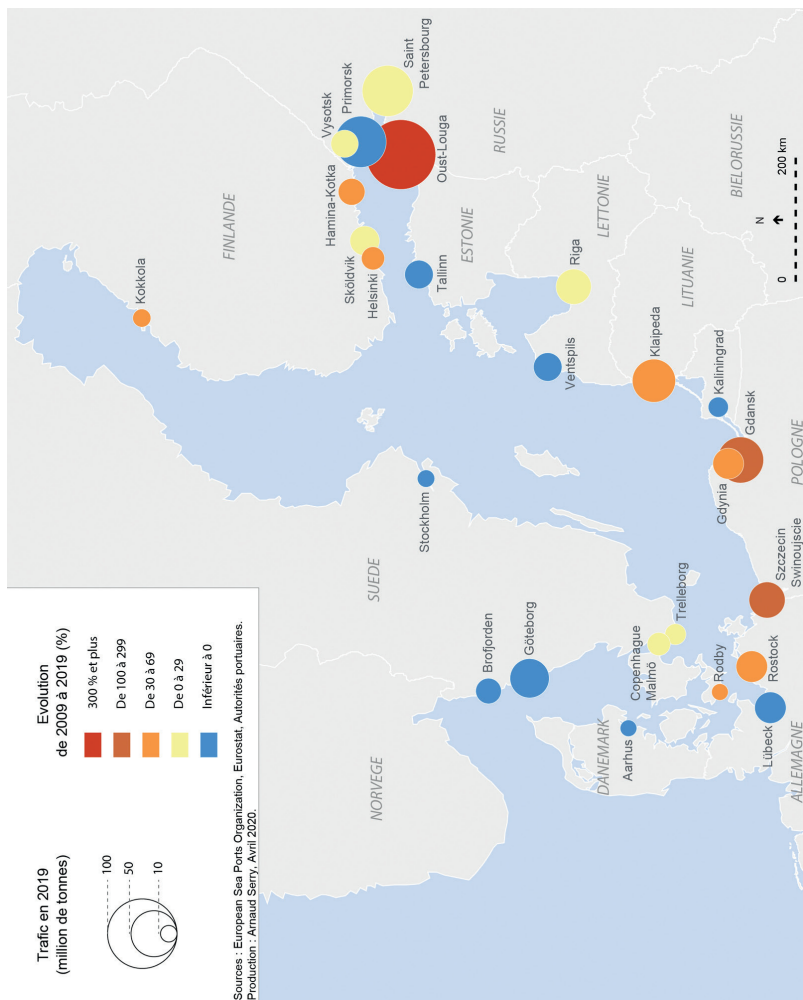


En effet, côté russe, c'est désormais sur la rive sud du golfe via laquelle la Russie bénéficie d'accès plus facile à ses régions centrales qu'on assiste aux développements les plus spectaculaires, principalement à Oust-Louga dont le trafic n'a cessé de croître au cours des dix dernières années.

Dans un troisième temps, les relations se sont encore détériorées avec les sanctions économiques à la Russie de juillet 2014. La Russie a répondu par un embargo sur les produits agro-alimentaires occidentaux et Moscou a profité des sanctions pour adopter une stratégie de substitution : frapper les importations pour inciter à une production nationale. De ce fait, depuis 2014, la concurrence entre les ports s'est renforcée (Figure 5-3).

La stagnation de la demande russe et les sanctions économiques européennes à l'égard de la Russie ainsi que les stratégies des alliances maritimes ont remis en cause l'augmentation globale de la demande et la croissance partagée au profit d'une compétition accrue entre les places portuaires. Le recul des trafics dans certains ports baltiques est révélateur de cette évolution : l'hyper dépendance à l'égard de la Russie est un facteur de fragilité des ports de la Baltique orientale. Si au début, les sanctions économiques réciproques de l'Union européenne et de la Russie n'ont pas exercé d'impact notable sur le fonctionnement des ports baltiques, la décision de Moscou de cesser en 2018 l'exportation de ses produits pétroliers par les ports des pays baltes a changé la donne.

Figure 5-3. Évolution du trafic des ports baltique de 2009 à 2019



De nouveau, le constat est sans appel comme l'illustre cette photographie du port de Ventspils en 2016 : le port y est vide malgré les tentatives d'attirer de nouveaux trafics.

Figure 5-4. Ventspils, un port vide (avril 2016)



Photo : A. Serry.

3. Un espace maritime rattrapé par sa situation

Les événements récents ont replacé au centre de l'échiquier géostratégique les mers riveraines de la Fédération de Russie soit directement comme en Mer Noire, soit indirectement dans le cas de la Baltique. Cependant les impacts économiques et logistiques de cette situation géopolitique sont concrets.

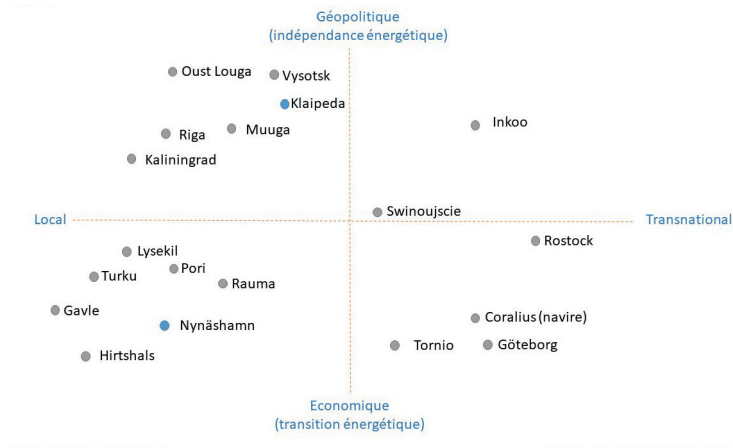
3.1. La symbolique du Gaz Naturel Liquéfié (GNL)

En Baltique, le cas du GNL, à la croisée d'enjeux économiques et géostratégiques est particulièrement intéressant. Comme l'illustre l'histoire récente et les incidents autour du gazoduc Nordstream, outil russe pour s'émanciper des ports baltiques, la logistique du GNL en Europe est largement tributaire des connexions aux réseaux de gazoducs qui expliquent

d’ailleurs en partie la dépendance européenne à l’égard des livraisons gazières russes.

De leur côté, les états baltiques ont assez tôt montré un intérêt accru pour les installations dédiées au GNL, même si leurs motivations étaient variées. La figure 5-5 permet de dresser une typologie des terminaux GNL dans la région. Celle-ci comprend des paramètres tels que la position du pays sur le marché du gaz naturel, considéré comme un continuum entre un besoin de diversifier l’approvisionnement en gaz (logique géopolitique) et un besoin de servir les industries locales (logique économique). Dans le même temps, l’échelle des projets peut varier du local au national et transnational.

Figure 5-5. Typologie des terminaux GNL en Baltique



Source : d’après Serry A., Gritsenko D., 2015.

La demande de GNL dans l’est de la Baltique et en Pologne est liée aux objectifs de diversification de l’approvisionnement de la politique énergétique. En particulier, l’annexion de la Crimée en 2014 qui a abouti à des sanctions mutuelles entre l’UE et la Russie a créé des motivations encore plus fortes pour réduire les interdépendances entre les parties impliquées dans le commerce du gaz. Les États baltes et la Finlande qui dépendent alors de la Russie sont principalement intéressés par le développement d’installations d’importation plus importantes selon un calendrier rapide, il en va de même pour la Pologne.

De fait, le premier terminal est devenu opérationnel fin 2014 à Klaipėda (Figure 5-6).

Figure 5-6. Le terminal GNL « Indépendance » à Klaipėda



Photo : A. Serry, 2018.

Ce terminal, symboliquement baptisé Indépendance, avait pour objectif de diminuer la dépendance énergétique à l'égard de la Russie et d'accroître la diversification de l'approvisionnement en gaz de la Lituanie, voire de ses voisins lettons et polonais. Les crises énergétiques récurrentes entre l'UE et la Russie ont particulièrement pesé sur cette volonté de diversification (Serry, 2017b).

Certains parleront de bon sens ou de capacité d'anticipation, quoi qu'il en soit, le symbole est fort car la Lituanie a cessé d'importer du gaz russe le vendredi 1^{er} avril 2022, devenant le premier pays européen à s'en passer.

Alors que les terminaux GNL permettront aux pays importateurs (Estonie, Finlande, Lettonie et Lituanie) d'être moins dépendants de l'approvisionnement russe, la Russie s'attend à trouver de nouveaux clients en expédiant son gaz vers d'autres destinations. En conséquence, les terminaux GNL ajoutent de la flexibilité à la fois en termes d'importation et d'exportation de gaz.

Si l'intérêt pour le GNL en mer Baltique est accru par sa capacité à servir comme combustible marin conforme aux dernières réglementations car la mer Baltique est une zone classée SECA (Sulphur Emissions

Control Area), le développement de nouveaux terminaux partiellement fondés sur des considérations géopolitiques s'avère aujourd'hui primordial : le GNL est avant tout considéré comme un moyen de sortir de la dépendance énergétique à l'égard de la Russie par la diversification des approvisionnements en gaz et en permettant plus de souplesse.

La question des circulations énergétiques est donc essentielle dans la région tant au point de vue économique que politique. Celle-ci a souvent symbolisé les évolutions et exacerbé les tensions.

3.2. Le concret : les engrais russes et biélorusses

Si en volume, les hydrocarbures pèsent dans le trafic des ports de la région, les ports de la Baltique orientale servent de plateformes de distribution d'engrais vers le marché mondial. Les flux d'engrais sont dépendants de contraintes exogènes, ce sont donc des trafics plutôt instables malgré quelques tendances et persistances régionales. En effet, d'importants producteurs d'engrais azotés utilisant le gaz naturel russe comme matière première sont localisés dans l'Ouest de la Russie (*Uralkali*), la Biélorussie (*Belaruskali*) et en Lituanie (*Achema*).

Depuis le début des années 2000, avec près de la moitié du total, un port domine les flux d'engrais dans la région, c'est celui de Klaipeda. Il bénéficie d'avantages multiples parmi lesquels sa localisation privilégiée pour l'acheminement du sel de potassium biélorusse, en veut pour preuve les 15,3 millions de tonnes d'engrais manutentionnés en 2020, soit 32 % du trafic du port lituanien. Côté russe, le port de Saint-Pétersbourg exportait 7,1 millions de tonnes et Oust-Louga 4,6 Mt gagnant doucement des parts de marché.

Ces flux d'engrais sont révélateurs des stratégies déployées dans la région. Ils ont dans un premier temps mis en lumière le décalage entre le discours officiel de contournement des ports baltes et les réalités opérationnelles des industrielles. Ainsi, même si les ports lettons souffrent de la concurrence de Klaipeda, Riga a bénéficié cependant des investissements d'Ulralchem, qui possède 51 % des actions du nouveau terminal *Riga Fertilizer Terminal LLC (RFT)*, pour voir son trafic atteindre 1,5 millions de tonnes en 2020. En 2013, la société *Belaruskali* a investi à hauteur de 30 % dans un terminal *Biriu kroviniu terminalas (BKT)* dédié aux engrais et la construction de deux nouveaux entrepôts de 40 000 tonnes

de capacité ainsi que dans la modernisation des connexions ferroviaires afin d'assurer ses exportations (Figure 5-7).

Figure 5-7. Train de la compagnie Belaruskali dans un terminal à engrais, Klaipeda, 2019.



Photo : A. Serry, 2019.

À partir de 2021, la condamnation des agissement antidémocratiques en Biélorussie puis la guerre en Ukraine sont venus remettre en cause ce fonctionnement puisque les engrais sont touchés par les sanctions. Désormais, plus une seule tonne ne transite par les ports baltes. Cette image récurrente, de nombreux trains d'engrais sur les quais, dans le paysage portuaire de Klaipeda est désormais obsolète (cf. photo). Le terminal BKT a d'ailleurs mis fin à ses activités en avril 2022.

Pire encore, même le producteur lituanien, *Achemos grupe*, vient de stopper sa production pour cause de cout de l'énergie trop élevé alors qu'il était lui aussi à l'œuvre dans cette intégration verticale de la filière « engrais ». D'abord spécialisée dans la fabrication d'engrais chimique l'entreprise a très tôt investi dans la manutention portuaire en rachetant la compagnie nationale Klaipeda Stevedoring Company lors de sa privatisation en 1999. La même année, a été créée la filiale *Transachema* tout particulièrement destinée à transporter par voie ferroviaire les engrais entre l'usine de production et le port de Klaipeda. Les investissements

du groupe dépassent même le cadre lituanien puisqu'en 2005, un terminal d'une capacité de 30 000 tonnes d'engrais liquide a été inauguré à Lübeck, sur la rive allemande de la Baltique. C'est donc désormais plus qu'une simple filière qui est touchée par les crises.

En terme portuaire, les conséquences ne se sont pas fait attendre puisque lors des 9 premiers mois de l'année 2022, le port de Klaipeda a vu son trafic reculer de plus de 19 %. Parallèlement, la desserte des ports baltiques est profondément modifiée dans la région depuis février 2022. Déjà, certaines compagnies maritimes occidentales ont choisi de ne plus escaler dans les ports russes mais certaines vont encore plus loin. *A.P. Moller – Maersk* s'est retiré de *Global Ports Investments PLC (GPI)*, premier opérateur de terminaux à conteneurs sur le marché russe, à la mi-2022 via l'échange d'actions sans contrepartie financière. Début 2023, *CMA-CGM* a une opération semblable pour être en conformité avec les exigences du bloc occidental à l'encontre de la Russie : GPI transfère 25 % de parts qu'il détient dans la société finlandaise *Multi Link Terminals (MLT)* à *CMA-CGM* en contrepartie de parts dans les sociétés du terminal à conteneurs de Kronshtadt, et dans le parc logistique de Yanino.

Entre conclusion et interrogations

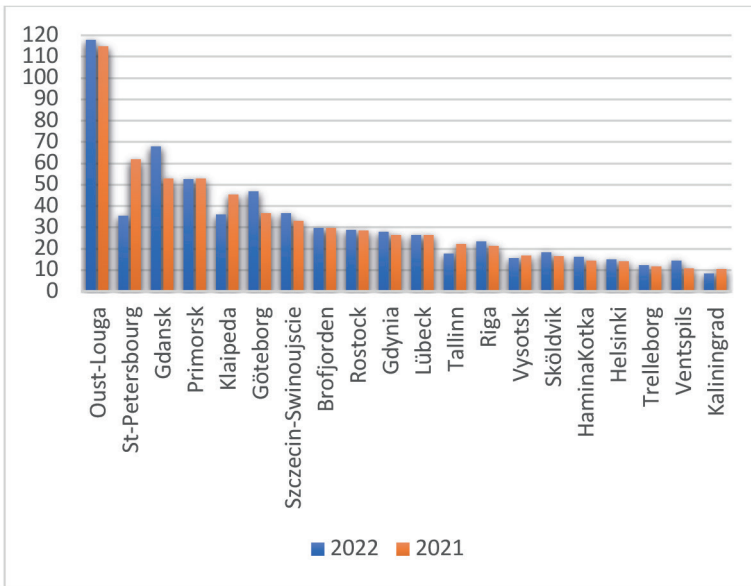
Les derniers chiffres à notre disposition et plusieurs constats réalisés sur le terrain en 2022 mettent clairement en évidence que la montée des tensions dans la région est aujourd'hui défavorable aux échanges. L'inquiétude des acteurs ainsi que des signaux concrets comme l'encombrement des terminaux par des marchandises touchées par les sanctions ou de nombreux conteneurs vides sont représentatifs de la conjoncture compliquée.

Toutefois, cette même conjoncture profite ponctuellement à certains ports. Le trafic de pétrole dans les ports russes a bondi d'une quinzaine de pourcents en 2022 : certains acteurs (occidentaux) semblent avoir fait des réserves avant de ne plus pouvoir acheter d'hydrocarbures russes, notamment du gasoil. Les ports lettons compensent pour le moment leur perte de trafic par d'indispensables importations de charbon pour pallier à la rupture des approvisionnements russes et, aux dires d'entretiens informels réalisés sur le terrain, en acceptant toujours de manutentionner

certaines marchandises russes (non concernées par les sanctions) contrairement à leurs voisins baltes (Figure 5-8).

À l'exception des ports russes (-45 % à Saint-Pétersbourg), le trafic conteneurisé dans la région a nettement progressé au cours de la même période : plus 13,8 % à Riga, 24,6 % à Tallinn et 60,7 % à Klaipėda. Le port de Klaipėda a en effet été inclus dans des routes maritimes océaniques supplémentaires, ce qui a contribué à la croissance des volumes de manutention de conteneurs, en particulier du transbordement.

Figure 5-8. Trafic des ports baltiques en 2021 et 2022



Sources : autorités portuaires, compilées par l'auteur
(les trafics de Oust-Louga, Kaliningrad et Primorsk sont des estimations).

À long terme, les ports les mieux intégrés dans les réseaux maritimes (conteneurisés) mais aussi les plus diversifiés en termes de marchandise et d'arrière-pays, sont ceux qui devraient le mieux s'en sortir : c'est le cas de Gdańsk, Klaipėda ou des ports finlandais.

Les crises successives affectant les ports baltiques sont-elles en train de modifier leur rôle ? La majorité des ports de la façade orientale perdant leur vocation d'interface avec l'espace post-soviétique en faveur d'un

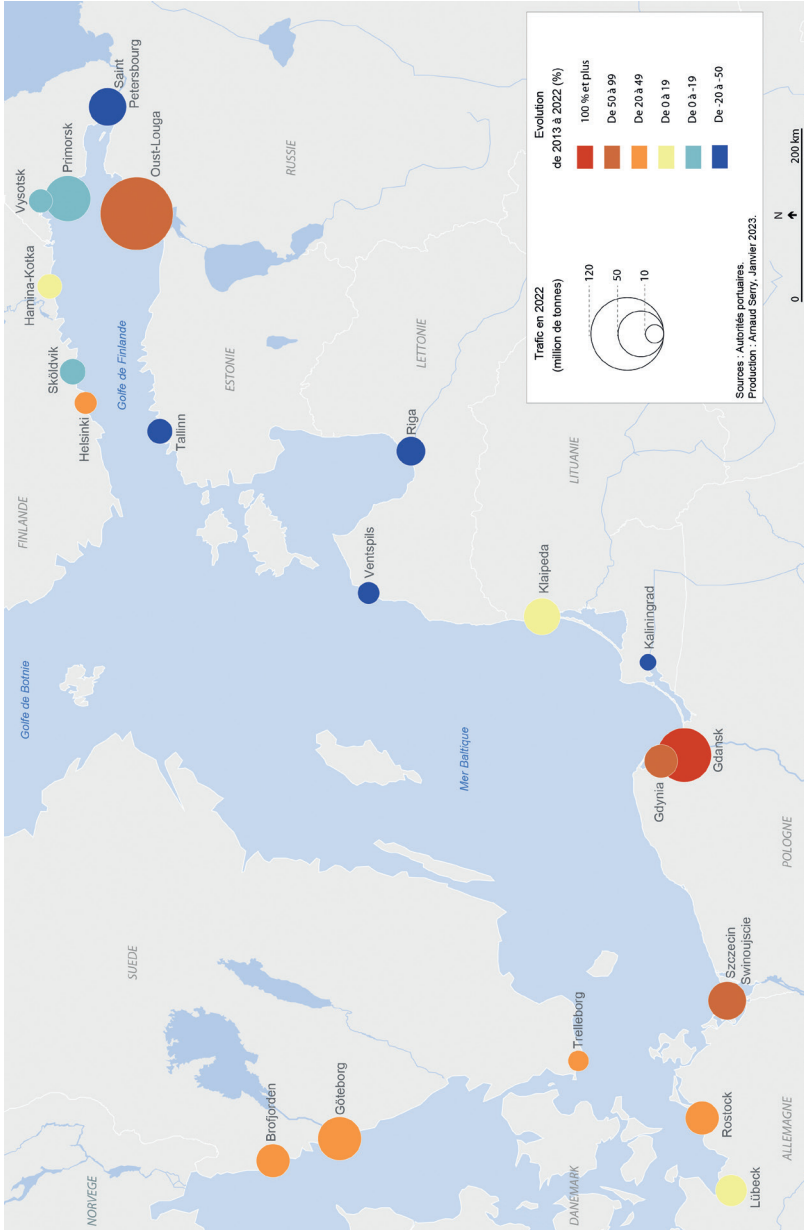
rapprochement entre les deux rives baltiques par les circulations entre elles tout autant que par leur insertion dans des réseaux structurés autour des pôles majeurs du transport maritime mondial.

D'ailleurs, sur un temps plus long, les ports baltiques sont fortement impactés par les considérations géopolitiques. La carte ci-dessous (Figure 5-9) est très parlante. En effet, elle illustre l'évolution des trafics des ports de la région entre 2013 (dernière année non impactée par des sanctions économiques) et 2022.

Il apparaît clairement que la façade orientale de la Baltique pâtit des événements en Biélorussie et en Ukraine alors qu'à l'ouest, les ports s'en sortent mieux et que ceux de Pologne semblent être les principaux bénéficiaires des mutations régionales récentes. A moyen terme, le duo concurrent Gdansk-Gdynia pourrait aspirer à devenir un véritable « twin port » à l'instar de Los Angeles-Long Beach. Cependant, ce développement peut être impacté à moyen terme par les considérations géopolitiques, principalement la durée de la guerre en Ukraine et le renforcement des sanctions sur une longue période qui constituerait un frein au développement des flux maritimes.

Trouver une voie médiane, pérenniser leurs trafics, participer à assurer la sécurité des États sans compromettre le voisinage régional et continental, tel semble être désormais l'un des enjeux des ports baltiques.

Figure 5-9. Évolutions des trafics portuaires des principaux ports baltiques de 2013 à 2022



Bibliographie

- Blanc-Noël, N. (2003). *La Baltique. Une nouvelle région en Europe*, Paris, L'Harmattan, 174 p.
- Chillaud, M. (2019). L'espace Baltique entre périls stratégiques et angoisses sécuritaires, *Stratégie*, n° 121-122, p. 15-59.
- Filler, A. (2017). Les pays baltes et la « nouvelle guerre froide », géopolitique des États « duels ». *Hérodote*, 164, 163-178.
- Klemeshev, A.P., Korneevets, V.S., Palmowski, T., Studzieniecki, T., & Fedorov, G. M. (2017). Approaches to the definition of the Baltic sea region. *Baltic Region*, Issue n°9(4), p. 4-20.
- Marcadon, J. (1998). L'évolution récente de l'activité maritime et portuaire dans les pays de la Baltique, *Bulletin de l'Association de géographes français : la nouvelle Europe médiane*, n°4, p. 428-436.
- Pourchasse, P. (2010). Le dynamisme des petits ports de l'espace baltique au XVIII^e siècle, *Rives méditerranéennes*, n°35, p. 99-115.
- Serry, A. (2021). Port Reorganisation Revealing East-West Differentiation in the Baltic Sea Region », *Regional Formation and Development Studies*, vol. 35, Issue 3, pp. 101-110. <https://e-journals.ku.lt/journal/RFDS/article/2468/info>
- Serry, A. (2017). Quelle homogénéité baltique au regard des dynamiques maritimes et portuaires, *Nordiques*, n°34, pp. 79-98. <https://journals.openedition.org/nordiques/1739>
- Serry, A., Gritsenko, D. (2015). LNG facility development un the Baltic Sea port », WCTRS SIG2 2015, *Conference "The Port and Maritime Sector: Key Developments and Challenges"*, Anvers, 11-12 mai 2015.

Épreuve auteur – Ne pas diffuser – Copyright Editions EMS

La Baltique : espace de diversion de la thalassocratie criminelle européenne ?

Dr. Florian Manet

*Colonel de la gendarmerie nationale
Expert en sûreté globale
Chercheur associé à la chaire de géopolitique –
Rennes School of Business
France*

Introduction

L'invasion du Donbass par la Russie le 24 février 2022 a porté soudainement le projecteur sur l'importance du fait maritime perçu à la fois comme un espace de richesse et de compétition inter-étatique, mais aussi comme un levier de puissance. Le retour à la guerre des mines en mer Noire, la disruption brutale de la chaîne d'approvisionnement aux confins de la Méditerranée orientale et l'attaque portée sur pipeline *Nord Stream 2* en mer Baltique constituent autant d'illustrations symboliques de la vulnérabilité des équilibres tant commerciaux, énergétiques que géopolitiques.

En conséquence, ces profondes recompositions des chaînes de valeurs affectent l'ensemble des acteurs de l'économie bleue. Membres masqués et discrets de cet écosystème maritime, les organisations criminelles internationales se sont aussi adaptées à ce contexte mouvant, cherchant systématiquement à connecter les marchés criminels entre eux.

Porter un regard de criminologue sur les réalités maritimes baltes, c'est apporter une analyse complémentaire aux points de vue des armateurs, des commerciaux et des géopoliticiens. C'est aussi mettre en exergue les connectivités portuaires et leurs intégrations dans les *hinterlands*, véritable continuum pour les réseaux criminels. Enfin, cette démarche originale

donne à se projeter sur la résilience des chaînes d'approvisionnement vulnérables aux risques de sûreté dans le contexte de mondialisation et de liberté du commerce.

1. L'émergence d'une thalassocratie criminelle balte en dépit d'un cul de sac maritime ?

L'espace Baltique est loin d'être un cul-de-sac maritime fini comme pourrait le résumer hâtivement une approche géographique sommaire qui retiendrait comme uniques ouvertures les seuls détroits du Danemark et le canal de Kiel (Thorez, 2019).

Certes, c'est une façade maritime secondaire desservie par des ports pivot de la rangée nord-européenne du fait de l'absence de liaisons directes avec des ports extérieurs à l'Union européenne (Serry, 2019). Ainsi, trois types de connexion maritime méritent d'être distingués, ce qui détermine en retour des activités criminelles singulières :

- les liaisons maritimes par *tramping* ou transport à la demande qui achemine hors Baltique les vracs russes ;
- le *feederling* qui voit le transbordement des grands navires de ligne escalant dans les grands hubs du *Northern range* vers des navires filles qui acheminent le flux conteneurisé ou le vrac solide/ liquide vers les ports baltes. Et réciproquement, et ;
- le cabotage ou les liaisons intra-Baltique reliant les ports occidentaux (Copenhague, Lübeck, Kiel) aux ports nordiques (Helsinki, Stockholm) ou baltes (Klaipéda, Riga, Tallinn).

Le cas d'école balte est, de fait, particulièrement intéressant à étudier tant il est singulier et riche d'enseignements relatifs à l'impact des conflits armés sur le commerce international et sur les marchés criminels. L'analyse se trouve enrichie par la diversité des ports à vocation régionale (pays nordiques) ou internationale (Russie, Pays Baltes). Plus encore, la relation économique avec l'arrière-pays fondée sur de puissantes infrastructures logistiques (ferroviaires, fluviales) et industrielles confirme le rôle d'interface et d'intermédiaire joué par ces rangées portuaires de la Baltique (Serry, 2019). De ce fait, des aires enclavées sont connectées au reste du monde. Autrement dit, des marchés de consommation de produits illicites sont régulièrement approvisionnés par les espaces de

production (drogue, armes et munitions) ou de prédation (moteur de bateau ou véhicules légers volés par exemple) au prix d'un complexe processus logistique. De fait, les confins orientaux de l'Europe disposent possiblement de cocaïne produite en Amérique du sud.

Outre les données géographiques caractéristiques du milieu, la pratique criminelle est aussi conditionnée par l'histoire. Le monde balte émerge ainsi au carrefour d'une triple influence socio-culturelle qui détermine une culture criminelle singulière.

En effet, il est situé à la confluence de la sphère russophone, de l'Europe du Nord et de l'Europe de l'Ouest. L'approche criminologique confirme le poids de l'héritage historique qui a façonné des modes opératoires caractéristiques fondés aussi sur des sympathies géographiques. Ainsi, les organisations criminelles baltes ont été intimement initiées aux pratiques criminelles propres à l'Union soviétique au travers des *Vor V Zakone*¹ dont le rayon d'action s'étend bien au-delà du territoire du bloc de l'Est. Puis, la chute du mur de Berlin en 1989, la dislocation de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques en 1991 et leurs conséquences à l'échelle continentale ont consacré les principes de liberté de circulation des personnes et des biens. Ceci a mené les syndicats du crime baltes sur le chemin du capitalisme et du libéralisme. D'ailleurs, le destin des ports baltes et, en particulier, celui de Klaipėda, en Lituanie, traduit cette ouverture au monde comme le souligne la connectivité maritime du premier port balte en termes de volume et de trafic. Ces ingrédients historiques et géographiques permettent d'appréhender ce « milieu » balte comme une véritable « thalassocratie criminelle » (Manet, 2018). Telle une hydre polymorphe qui tire inlassablement sa puissance des espaces maritimes, elle exploite les infinies possibilités de la navigation et de l'ouverture maritime de la rangée balte pour approvisionner des marchés illicites en substances de toutes natures.

1 Ou voleurs dans la loi. C'est une caste de délinquants structurée qui a évolué dans l'univers soviétique à partir de 1930. Toujours active de nos jours, elle agit sur l'ensemble du continent européen s'illustrant dans les extorsions, les vols sériels et les violences aux personnes.

2. Une réalité criminelle en expansion dans l'espace balte ?

Le chercheur est d'emblée confronté à une faiblesse documentaire intrinsèquement liée à un monde où le secret et l'extrême discrétion sont des valeurs clés. De plus, mesurer un phénomène criminel ou encore en appréhender les évolutions, quantitatives comme qualitatives constituent un réel défi car, dans bien des cas, l'analyse se fonde précisément sur des données délivrées avec parcimonie par les autorités publiques. D'autant plus qu'en la matière, l'action répressive repose principalement sur l'initiative des services d'enquête. Cet état de fait donne lieu à un chiffre noir important composé de faits délictuels certes commis mais non portés à la connaissance de la justice.

La documentation disponible met, néanmoins, régulièrement en exergue des activités illicites rendues possibles par les vecteurs maritimes en mer Baltique. Au-delà des seules opérations de contrôle opérées par les services étatiques, une meilleure connaissance de ce monde souterrain transnational a été délivrée par une enquête judiciaire hors norme visant à écouter les échanges numériques d'un service de téléphonie cryptée, ENCROCHAT, très employé par des criminels. La réussite des investigations résulte d'une prouesse technologique de la gendarmerie française qui a contribué en retour à une meilleure appréhension de la communauté criminelle de l'espace balte.

3. La mer est miroir de puissance. Licite. Comme illicite.

Pour les opérateurs criminels, il s'agit d'exploiter, à l'insu des armements comme de la communauté portuaire, la connectivité des ports, la souplesse de la navigation et la massification du fret maritime à destination et au départ des ports baltes. L'exemple des substances narcotiques constitue, à cet effet, un biais pédagogique particulièrement révélateur des facilités offertes aux organisations criminelles transnationales par les vecteurs maritimes et les infrastructures portuaires.

Au-delà de ces substances singulières, considérons plus généralement les produits contrefaits (médicaments, jouets, outils, etc.), les biens volés (moteurs de bateau, véhicules légers, etc.) ou à usage régulé (armes et munitions, produits précurseurs) mais aussi la contrebande d'hydrocarbure ou tout autre bien soumis à embargo international. Toutefois, les

volumes échangés annuellement, l'usage banalisé au cœur de la population et la typologie des substances font des produits stupéfiants un moyen facilement compréhensible par tous pour appréhender les atouts inhérents au transport de marchandise par voie maritime.

À ce stade, précisons la typologie des modes opératoires qui véhiculent le fret illicite soit dans le vecteur (superstructure du navire) soit dans la cargaison bien souvent conteneurisée. Dans cette économie du crime, les terres de production des produits stupéfiants sont situées soit en Amérique du Sud pour la coca², soit en Afghanistan pour le pavot ou encore soit au Maghreb pour le haschich. Mentionnons aussi les drogues de synthèse comme les amphétamines ou le fentanyl³. Gagner les marchés de consommation nécessite une complexe opération logistique intercontinentale fondée, en très grande majorité, sur le recours au vecteur maritime. Dès lors, au fil du temps, s'est organisé un flux dédié qui peut être qualifié d'industrialisé au vu des volumes transportés estimés. À l'insu des flottes internationales – ou, parfois, avec la complicité de certains maillons de la chaîne logistique – sont introduits des chargements de produits stupéfiants dans des conteneurs selon la technique du *rip-on/rip-off*⁴. Ils peuvent aussi être passés par-dessus bord selon la méthode du *rip-off* avant d'être récupérés par des navires-filles. En outre, les substances illicites sont dissimulées dans les superstructures de conteneurs frigorifiques ou dans la cargaison (troncs d'arbre, conditionnement de fruits ou légumes, chaudières).

Au vu de la connectivité des ports baltes, les approvisionnements en produits illicites constituent des rebonds d'un flux primaire qui a touché un grand port européen du *Northern Range*⁵. Pour les services en charge de la sûreté des activités portuaires, l'analyse de risque ciblera alors les flux conteneurisés en provenance de ces zones de production. Sans pour autant exclure, l'intégration de fret illicite survenu dans un port... européen.

2 La Bolivie, le Pérou et la Colombie.

3 Un analgésique opioïde détourné de son usage thérapeutique. L'Estonie avait le record européen de décès suite à overdoses de fentanyl.

4 Il s'agit d'ouvrir par effraction des conteneurs entreposés en zone portuaire pour y glisser des sacs de drogues puis de refermer en y apposant un scellé camouflant cette contamination.

5 Anvers, Rotterdam ou Hambourg.

De plus, l'ingéniosité des opérateurs criminels étant sans limite, les produits illicites peuvent aussi être conditionnés dans des torpilles soudees sur la coque sous la ligne de flottaison. Toutefois, ne négligeons pas le trafic de fourmis facilité par la topographie de la mer Baltique où les terres sont peu éloignées les unes des autres⁶. Ce cabotage ou navigation régionale inter-côtes achemine des flux de quantité inférieure à la centaine de kilogrammes, mais réguliers. Supposant une organisation implantée dans deux pays, il vise à alimenter un marché localisé, situé en façade maritime mais aussi dans l'arrière-pays voire au plus profond des territoires. Le vecteur est du type bateau à moteur hors-bord, discret et souple d'emploi.

Figure 6-1. La crise sanitaire n'est pas la crise des trafiquants !⁷

L'opération PORPOISE est mise sur pied durant le confinement dans le but de détecter des traversées suspectes de navires à moteur croisant entre le Danemark et la Suède. Il s'agit de lutter contre les importations de produits stupéfiants dont le volume annuel est estimé entre 100 et 150 tonnes. Elles génèrent un chiffre d'affaires équivalent à 1,5 billion d'euros/an.

La crise sanitaire ayant réduit les liaisons aériennes et fermée le pont d'Öresund, un focus particulier a été porté sur la navigation maritime.

Un matin de septembre 2021, un promeneur découvre sur une plage suédoise de Nyhamnsläge, abandonnés, des sacs contenant de la cocaïne d'une valeur à la revente de 10 millions d'euros. L'enquête démontrera que ces sacs avaient été lancés par-dessus le bord d'un navire de commerce. Les deux marins en charge de la récupération des colis en mer ont été victimes d'une avarie sur leur hors-bord et... secourus nuitamment par les garde-côtes suédois.

Enfin, à plus petite échelle, l'acheminement de quantité de quelques dizaines de kilogrammes peut aussi s'insérer dans le schéma quotidien de la navigation de passagers où un membre d'équipage ou des passagers saisissent l'opportunité du voyage pour transporter des produits illicites. Ce mode de diffusion n'est pas à négliger au regard de la forte activité en mer Baltique.

6 Tallinn (Estonie)– Helsinki (Finlande) : 85 kilomètres.

7 <https://www.politico.eu/article/swedens-border-drugs-boat-cargo-smuggling/>, consulté le 29/12/22

Figure 6-2. Saisie record au port de Muuga⁸

Le 21 mars 2022, une inspection approfondie est menée au port estonien de Muuga sur le porte-conteneurs MILAN EXPRESS, et plus précisément, sur un conteneur frigorifique où sont découverts 72 sacs noirs contenant 3 000 sachets contenant de la cocaïne. La valeur marchande s'élève à plus d'un demi-milliard d'euros.

Ce navire avait appareillé le 5 mars de Rotterdam (NL) à destination de Muuga après des escales à Southampton (UK) et Kotka (FIN). Le navire transportait des conteneurs dont la plupart étaient destinés à la Russie.

Cette saisie record en Europe du Nord résulte d'une enquête conjointe opérée par les autorités estoniennes, finlandaises et néerlandaises avec l'appui d'EUROPOL, l'organisation de coopération policière européenne. À l'évidence, cette quantité de drogue n'était pas destinée au marché balte, mais semble résulter d'une difficulté rencontrée par l'organisation criminelle à prendre possession de ce fret lors d'une escale précédente.

4. L'espace maritime au cœur de rivalités internationales : criminelles ou para-étatiques ?

Les espaces maritimes – *res communis* ou *res nullius* – ont fait l'objet d'un mouvement global d'infrastructuration, soulignant, ainsi, leur rôle majeur dans la mondialisation. Ils ont été équipés en surface comme dans les abysses d'artères vitales pour les sociétés contemporaines que sont, notamment, les flux d'énergie et de données.

Les atteintes portées à ces infrastructures stratégiques parcourant les mers nécessitent un très haut niveau d'organisation et la maîtrise de capacités techniques particulièrement sélectives. Ainsi, l'acte de malveillance perpétré sur le pipeline *Nord Stream 2* le 26 septembre 2022 réalise dans les faits une menace majeure qui – jusqu'à ce jour – figurait au cœur des analyses d'experts du risque maritime mais jamais réalisée. Il démontre à cette occasion la vulnérabilité d'un système énergétique international fondé sur des artères immergées pensées comme inviolables. Saisissant cette attaque sans précédent, la réflexion mérite aussi d'être approfondie sur les flux de données (communication interpersonnelle ou institutionnelle, ordre de bourse, etc.) qui, sous les apparences

8 <https://news.err.ee/1608575731/tax-and-customs-authorities-intercept-3-5-tons-of-cocaine-at-muuga-harbor>, consulté le 29/12/22

de câbles sous-marins, sillonnent inlassablement les fonds marins. Ces traits d'union entre continents constituent aussi des cibles vulnérables aux yeux d'organisations criminelles mais, plus vraisemblablement, d'acteurs para-étatiques.

En guise de conclusion : perspectives baltes ou une géopolitique criminelle en cours de redéfinition ?

La situation géopolitique actuelle marquée par le retour d'un conflit armé sur le théâtre européen confère une acuité renouvelée à l'espace balte, devenu désormais un potentiel nouveau champ d'affrontement international. De manière autonome, les organisations criminelles tirent profit de ce brouillard pour développer leurs activités.

La crise sanitaire mondiale associée aux effets géostratégiques de l'invasion de l'Ukraine a redessiné les activités économiques de l'espace Baltique longtemps considéré comme un poumon économique non seulement par les états riverains, mais aussi par les puissances terrestres enclavées (Biélorussie et l'Ukraine du nord désormais).

La conséquence des sanctions économiques visant la Russie et ses alliés s'est traduite par une recomposition des flux marchands maritimes en Baltique, vrac, liquide comme conteneurisé. Ainsi, désormais privé des engrais biélorusses, le port lituanien de Klaipéda connaît un tassement voire un recul net du fret échangé, interrompant une décennie d'un développement remarquable. Les « origine-destination » des navires évoluent progressivement : le port russe de Saint-Pétersbourg voit son activité se développer, devenant le hub commercial russophone nord-européen libre de glace. De fait, il affirme son rôle d'interface maritime pour la Biélorussie. Tandis que les ports lituaniens semblent se refermer sur leur *hinterland* régional, réduit par nature. En effet, les flux dirigés par l'Ukraine paraissent davantage s'aligner sur un épicycle sud-européen, particulièrement en mer Noire, étant mieux desservi par des corridors logistiques ferroviaires. Ainsi, ce contexte singulier se caractérise par une période transitoire de redéfinition des centres de gravité politico-commerciaux. Ce mouvement affecte naturellement les activités illicites qui prennent appui sur les flux logistiques licites.

Comment donc appréhender cette nouvelle donne avec les yeux d'un criminologue ? Quels impacts doivent être anticipés sur les flux de produits illicites empruntant le vecteur maritime ? Si la contraction des flux marchands se confirme durablement sur la rangée balte, comment le report des produits interdits s'effectuera ? Le flux ne transitera-t-il plus par la plate-forme balte pour gagner ensuite les marchés de consommation ? La diminution de l'activité portuaire ne serait-elle pas susceptible d'accroître une prise de risque de la part des organisations criminelles transnationales ? Le risque de corruption d'agents portuaires ou étatiques (police, justice, douane) est à intégrer dans la réflexion de sûreté.

Dans ce contexte, les règles qui régissent l'économie souterraine s'insèrent dans un capitalisme criminel conditionné par la loi de l'offre et de la demande. Imaginons alors quelques scénarios à court et moyen termes pour enrichir la réflexion stratégique.

Diversification des trafics illicites

Du fait du conflit russo-ukrainien, les trafics illicites pourraient se diversifier dans l'espace balte qui deviendrait rapidement une porte de sortie d'un prochain trafic d'armes⁹ destinées à alimenter des organisations criminelles transnationales en Europe du Nord (Suède, Finlande) voire hors d'Europe. Il se nourrirait des livraisons d'armes abondamment délivrées dans la zone du conflit.

De même, une attention doit être portée à toute manœuvre visant à contourner des mesures d'embargo international ciblant la Russie et ses intérêts, le vecteur maritime pouvant opacifier ces opérations logistiques. Il s'agit, notamment, du pétrole brut¹⁰ et des restrictions à l'exportation sur les biens et technologies à double usage ainsi que sur les biens et

9 Un précédent a été identifié en juin 2021 où un réseau russe exportait dans toute l'Europe des armes et des munitions depuis la Lituanie en dépit d'un embargo international en vigueur depuis 2014. <https://www.lrt.lt/en/news-in-english/19/1425297/large-scale-russian-arms-trafficking-scheme-busted-in-lithuania>, consulté le 29/12/22.

10 Le règlement de l'Union Européenne (UE) n°833/2014 interdit l'importation de pétrole brut en provenance de Russie par transport maritime.

technologies¹¹ susceptibles de contribuer à l'amélioration technologique du secteur russe de la défense et de la sécurité¹².

Le spectre d'un chaos cyber aux effets dévastateurs au plan régional avec des impacts majeurs au-delà

La numérisation des chaînes d'approvisionnement et la digitalisation de la navigation maritime rendent vulnérables ces infrastructures et services numériques à des attaques dirigées soit par des organisations criminelles avides de profit ou d'influence soit par des organisations para-étatiques (MANET, 2020).

La maîtrise des voies de communication maritimes dans l'espace baltique constitue un enjeu majeur de souveraineté et d'indépendance pour des pays et des populations largement tributaires du fait maritime pour leur approvisionnement. De fait, ralentir ou interrompre les connections maritimes se traduirait de manière immédiate dans la vie quotidienne de la région mais aussi dans les ports amont comme aval tel une tache d'huile. Ainsi, un schéma de cyberattaque type NOTPETYA¹³ rendrait inopérant la gestion informatisée des terminaux portuaires, ce qui serait actuellement un défi majeur au vu de la complexité d'une *supply chain* interconnectée.

En outre, la vulnérabilité de systèmes maritimes embarqués numériques est susceptible d'engendrer la perte de contrôle par l'équipage des fonctions essentielles à la sécurité de la navigation maritime telles que la propulsion, la direction ou le positionnement géographique. Des scénarios de prise de contrôle à distance expérimentale¹⁴ ont mis en évidence des vulnérabilités logicielles et logiques. Ainsi, il peut être imaginé la dérive non maîtrisée d'un navire à passagers ou d'un navire marchand de grande dimension s'immobilisant malgré lui sur des hauts-fonds ou des

11 Comme les moteurs pour drones, divers matériels chimiques et biologiques, composants électroniques. Tous étant communément transportés par voie maritime.

12 Règlement de l'UE 2022/2474 du 16 décembre 2022. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32022R2474> Consulté le 5/01/23.

13 Le malware NOTPETYA avait infecté, le 27 juin 2017, quelques 50 000 terminaux de l'opérateur MAERSK répartis sur 600 sites de 130 pays. Il obligea à revenir à une gestion manuelle des manutentions de conteneurs. Les pertes supportées par MAERSK sont estimées à 300 millions de dollars.

14 La démonstration a été apportée, notamment, par l'industriel israélien Naval Dôme en 2017. <https://navaldome.com/>

points de passage obligés de la navigation maritime comme le détroit de l'Oresund¹⁵ ou bien sur les approches d'installations portuaires.

Ces opérations malveillantes ont pour moteur le profit financier exprimé au travers d'une rançon payée en échange de la pleine souveraineté de ses données ou de ses systèmes d'information. Dans ce cadre, les acteurs seraient des organisations criminelles agissant pour leur propre compte voire en sous-main d'intérêt étatique dissimulé. Il s'agit de modes opératoires, type cyberattaque, particulièrement répandus à l'heure actuelle. Néanmoins, ces opérations complexes peuvent, aussi, s'inscrire dans un rapport de force inter-étatique, usant d'une couverture plus ou moins affichée.

Les atteintes à l'écosystème naturel maritime

Des avaries techniques peuvent aussi être la conséquence d'opérations cyber malveillantes. Elles sont susceptibles de générer des atteintes graves à l'environnement maritime très vulnérable au vu de la configuration d'un cul de sac maritime de faible profondeur. Précisons que le renouvellement complet des eaux de la mer Baltique prend plusieurs dizaines d'années.

Ainsi, l'espace Baltique affiche une chaîne de valeurs maritime et portuaire remarquablement connecté au sein même de cet espace régional mais aussi bien au-delà. Les liaisons maritimes internationales opérées via les hubs de la rangée nord-européenne se trouvent amplifiées dans l'arrière-pays grâce à de puissants réseaux d'infrastructures logistiques qui irriguent profondément le territoire. La donne géopolitique actuelle génère une recomposition des dynamiques, dissociant les flux marchands en fonction des embargos internationaux et des solidarités interétatiques.

Ces atouts sont aussi exploités par une thalassocratie criminelle ambitieuse et avide de profit. Son identité géographique comme géopolitique en font un laboratoire d'étude riche d'enseignements sur l'adaptation du capitalisme criminel aux crises qu'elles soient sanitaire, politique ou diplomatique. La recomposition des flux marchands corrélative aux évolutions internationales impacte – sans jamais les

15 Ce détroit danois est l'un des plus étroits au monde après Malacca, en Malaisie. D'un faible tirant d'eau, il reçoit plus de la moitié du flux maritime transversal mer Baltique – mer du Nord.

interrompre – l’approvisionnement des marchés criminels. La thalassocratie criminelle est une hydre. Décapitée, elle renaît par ailleurs. Alors, adaptons une démarche prospective pluridisciplinaire incluant la criminologie pour mieux analyser les mutations et adapter les postures à ce nouveau contexte !

Références

Manet F., (2018). *Le crime en bleu, essai de thalassopolitique*, NUVIS.

Manet F., (2020). *La Marétique, un enjeu essentiel pour l'humanité ?* Cybercercle Collection.

Serry A., (2019). *Connecter l'espace baltique : enjeux et perspectives, Baltic-Artic, Strategic perspective*, Éditions EMS.

Thorez P., (2019). Les ports de la Baltique orientale : entre desserte d'un arrière-pays réel et un relais hypothétique de la route de la soie/ *Eastern Baltic ports : actual hinterland and hypothetical gateway to the Silk Road*, Éditions EMS.

Gouvernance portuaire et développement territorial : réflexions croisées franco-lituanienes

Dr. Lilian Loubet

Maître de conférences en aménagement et urbanisme

Membre de l'UMR CNRS 6266 IDEES

Université du Havre Normandie

France

Introduction¹

Les mutations du commerce international ont obligé les ports à se transformer et souvent à s'éloigner des villes. Cette distance spatiale participe d'une recomposition des territoires et de la gouvernance locale. L'étude des villes portuaires moyennes semble à ce titre particulièrement illustrative. La relation ville-port y est particulièrement forte. Les impacts réciproques des dynamiques territoriales et portuaires apparaissent avec davantage d'intensité lorsqu'on les compare à des villes portuaires plus importantes.

Ce chapitre présente une partie des résultats du projet de recherche « Porterr ». Cette analyse repose entre autres sur un benchmark européen

¹ Avertissement : ce chapitre synthétise une partie des travaux menés dans le cadre de l'axe 3 du programme de recherche PORTERR, ceux-ci ont donné lieu à une série de publications (cf. bibliographie). Le chapitre ici présent synthétise une partie des éléments présentés dans :

- Loubet L., Serry A., (2022), Les places portuaires du Nord-Ouest français : re-compositions et gouvernances territoriales : Les cas de Dunkerque, Le Havre et Nantes-Saint-Nazaire. *Noréis*, 263, pp.95-117. (10.4000/noréis.12554). (hal-03879122)
- Loubet L., Serry A., (2020), Logiques d'acteurs et développement territorial dans les villes portuaires moyennes : Le cas du Havre et de Klaipėda. *Revue d'économie régionale et urbaine*, 4, pp.635-654. (10.3917/reru.204.0635). (hal-02896614)

qui intègre des villes portuaires de taille moyenne (Trieste, Dunkerque, Nantes Saint-Nazaire, Gdynia, Amina-Kotka, Tarragone, etc.). Nous présentons ici les cas du Havre (France) et de Klaipeda (Lituanie), tous deux choisis en raison de certaines similitudes et d'une valeur archétypale. Ces deux places portuaires ont fait l'objet d'une étude qualitative. Une vingtaine d'entretiens auprès des principaux acteurs (élus, représentants des autorités portuaires, directeurs d'entreprises de manutention, responsable de CCI, lobbyistes...) a permis d'éclairer la manière dont leurs jeux structurent les places portuaires et impactent le développement des territoires (portuaires, urbains, arrière-pays).

Dès lors, la capacité des acteurs à adopter des comportements coopératifs au sein de configurations territoriales spécifiques apparaît comme un élément déterminant une géopolitique locale qui conditionne le développement territorial et portuaire.

1. Les villes portuaires moyennes à l'échelle européenne

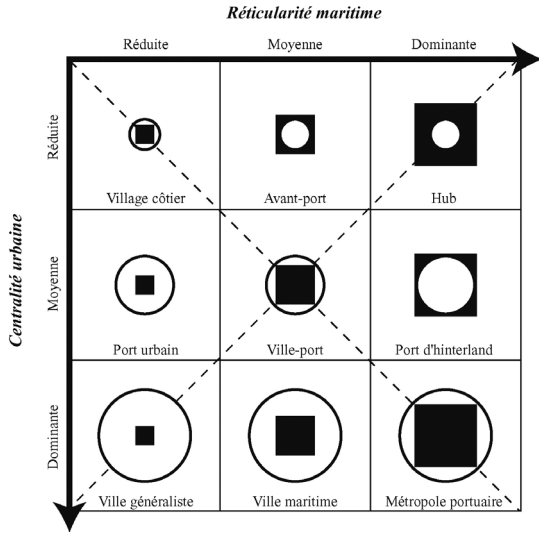
Il n'y a pas de définition communément acceptée de ce qui est une ville portuaire. Il existe également plusieurs typologies portuaires.

Jean Paul Rodrigue a clairement énoncé la relation entre la taille d'une aire urbaine et la taille d'un port ainsi que le niveau croissant de divergence possible entre le niveau d'activité portuaire et la taille de la ville (Rodrigue *et al.*, 2017). Ainsi, de nos jours, la taille du port peut donc être totalement sans lien avec la taille de la ville (Figure 7-1).

Aussi, nous avons choisi de définir les villes-ports moyennes à travers une double composante, urbaine et portuaire. Pour ce faire, nous avons conservé les indicateurs quantitatifs traditionnels en intégrant la difficulté de la comparaison internationale. Les villes portuaires moyennes prises en compte dans notre travail sont donc les suivantes (Figure 7-2) :

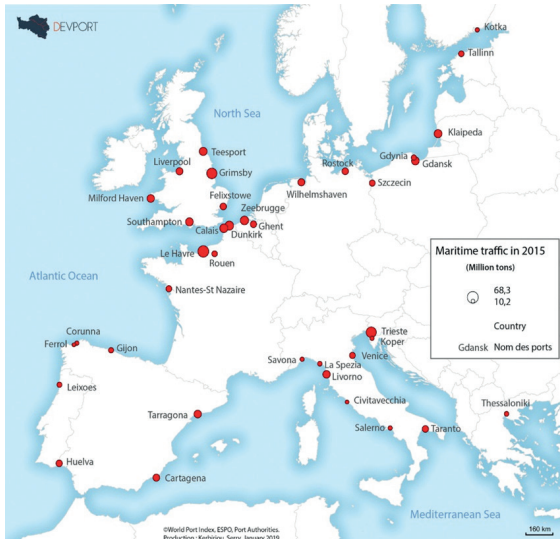
- les villes entre 100 000 et 250 000 habitants ayant un trafic maritime supérieur à 10 millions de tonnes ;
- et les villes de plus de 20 000 habitants et de moins de 500 000 habitants ayant un trafic portuaire entre 10 et 50 millions de tonnes.

Figure 7-1. Typologie spatio-fonctionnelle des villes portuaires



Source : Ducruet, 2008

Figure 7-2. Typologie des villes portuaires moyennes européennes prises en compte dans notre travail



Source : Kerbiriou, Serry, 2019

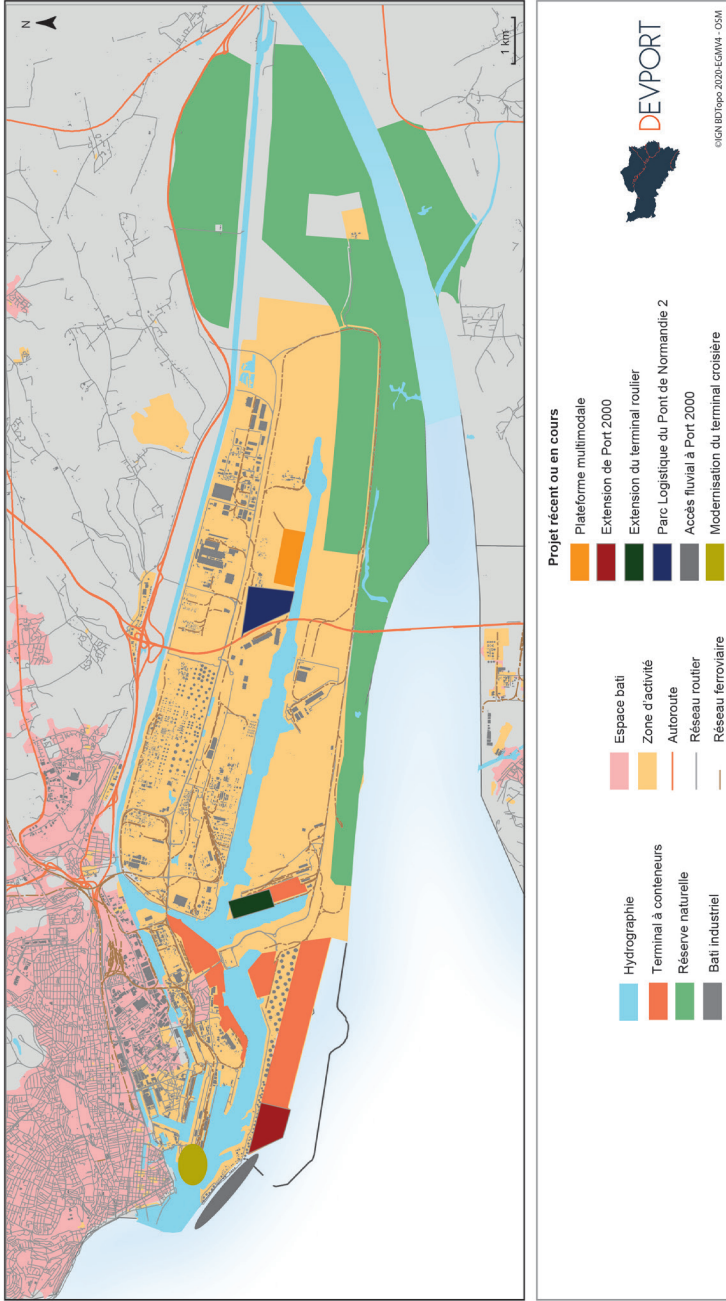
La définition des seuils peut faire l'objet de discussions. Il peut être surprenant de voir Le Havre classée parmi les villes portuaires européennes de taille moyenne (« régional port city »), car elle est parfois classée comme une grande ville portuaire (OCDE, 2014) et elle peut aussi être considérée comme le port de Paris, relié par un couloir. Mais dès 2004, Le Havre n'était pas classé grand port européen alors qu'il était l'un des plus performants en matière de trafic de conteneurs (Rozenblat, 2004).

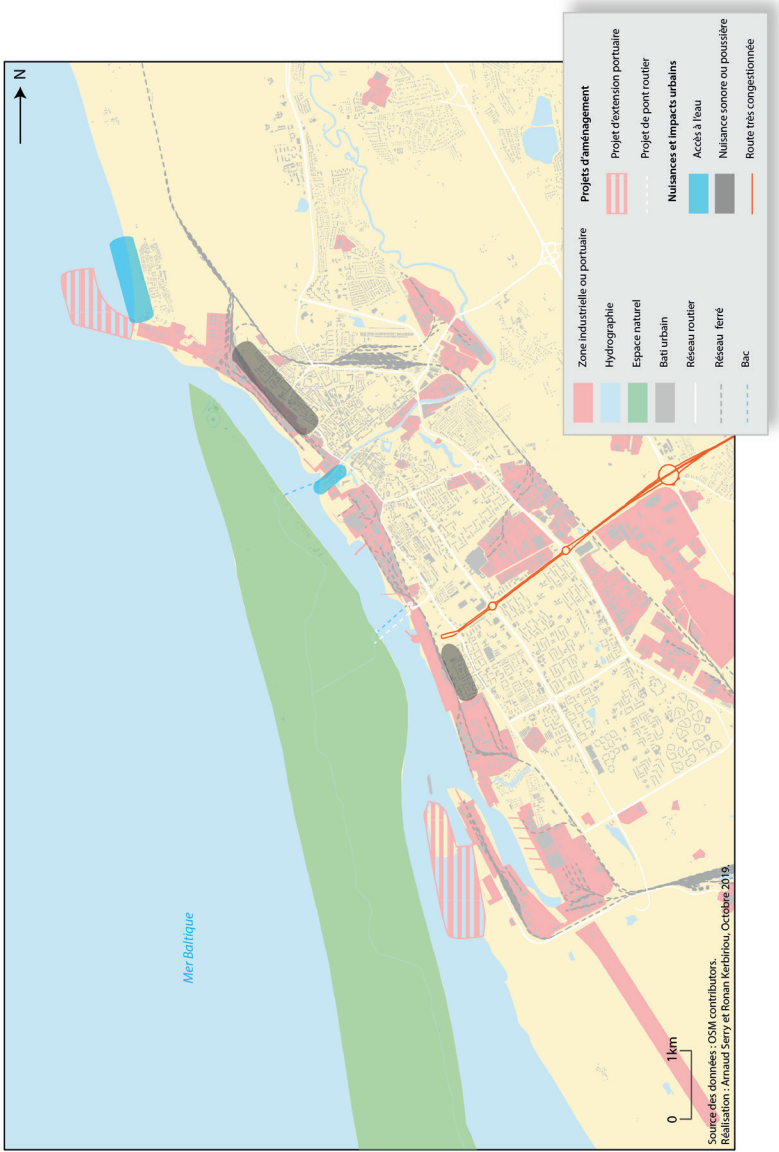
2. Les deux études de cas : Le Havre et Klaipeda

Ces deux villes ont été choisies en raison de leur appartenance à notre définition d'une ville portuaire de taille moyenne et en raison de similitudes. Ainsi, Le Havre et Klaipeda sont des villes de dimensions comparables (avec environ 177 000 hab en 2017) dans lesquelles les activités portuaires ont un impact économique important. De plus, leurs noms sont régulièrement associés au phénomène des « villes en décroissance » (*shrinking cities*). Les deux villes témoignent également de certaines diversités. En effet, la situation varie considérablement en ce qui concerne l'interface ville-port (Figure 7-3).

Au Havre, si l'activité portuaire s'éloigne du centre urbain, elle se replie sur elle-même à Klaipeda où le port et la ville sont encore étroitement liés. Le développement de l'activité portuaire y est bien contenu par la morphologie urbaine. Les impacts sociaux et environnementaux (notamment les émissions de poussières) de l'activité portuaire y sont très perceptibles. Mais au-delà des similitudes socio-économiques, ces deux places portuaires correspondent à un modèle de gouvernance identique (d'un point de vue institutionnel) de Landlord Port sous tutelle directe de l'État.

Figure 7-3. Le Havre / Klaipeda : deux configurations spatiales différentes





Source : Serry, Kerbiriou, 2019

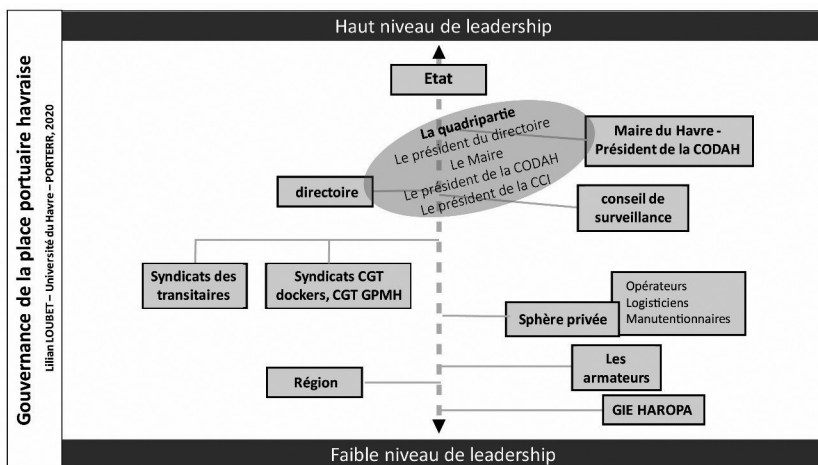
3. La gouvernance des places portuaires havraise et de Klaipeda

L'organisation décisionnelle et la structure de leadership ont été analysées à partir des représentations des acteurs portuaires interrogés. Dans le cas havrais, cette étude repose sur une dizaine d'entretiens menés en 2017 auprès des différents acteurs havrais (élu, directeurs des chambres de commerce et d'industrie (CCI) Seine Estuaire, représentants du GPMH, dirigeant d'une société de manutention, association des entreprises portuaires (Union Maritime et Portuaire, UMEP) gestionnaires.

Dans le cas lituanien, elle résulte d'une dizaine d'entretiens conduits durant la même période auprès d'acteurs aux fonctions comparables (Maire adjoint, responsable de l'autorité portuaire de Klaipeda, directeurs de terminaux, responsable de l'académie maritime de Lituanie, responsable de compagnie de transport maritime public, responsables de l'association des entreprises lituaniennes de manutention-LJKKA).

Dès lors, les figures 7-4 et 7-5 permettent d'appréhender la gouvernance portuaire des deux places en fonction de la capacité qu'ont les différentes parties prenantes à influencer les décisions portuaires.

Figure 7-4. Les acteurs de la gouvernance de la place portuaire havraise



Source : Loubet, 2020

Ainsi, l'État apparaît comme l'acteur le plus influent. L'importance géoéconomique du port du **Havre**, mais également le passé d'ancien maire du Havre (Premier ministre au moment du recueil des données), expliquent une attention particulière portée au développement de cette place portuaire. L'État assure son contrôle à travers la présence de hauts fonctionnaires dans l'ensemble des scènes décisionnelles et notamment la présidence du directoire du port. Toutefois, selon la majorité des acteurs interrogés, cette gestion des ports confiée à de hauts fonctionnaires constituerait un handicap en matière de développement territorial et portuaire.

Le bloc communal (Ville-centre et intercommunalité) quant à lui apparaît dans une position ambivalente. D'un côté la commune du Havre semble disposer d'un pouvoir limité. D'un autre côté, les relations informelles fortes entre le président du directoire du GPMH et le maire (président de la communauté d'agglomération, CODAH à l'époque) permettent à ce dernier de peser de manière significative sur les grandes orientations engageant le Port. Cette dynamique se renforce au regard de la proximité entre le maire actuel et son prédécesseur, aujourd'hui Premier ministre. On observe alors des mécanismes assez classiques où pouvoirs centraux et décentralisés s'entrelacent.

Dès lors, une instance décisionnelle informelle (connue de tous) et puissante témoigne des relations de coopération entre les représentants de l'État (notamment le directeur du port) et le Maire : « la quadripartite » :

« La Quadripartite qui est une réunion qui réunit trois ou quatre fois par an le maire du Havre, le Président de la CODAH, mais c'est la même personne, le président de la CCI et le président du directoire du port. C'est une instance décisionnaire puissante, mais totalement informelle. [...] Sur les questions sensibles où il faut choisir entre plusieurs scénarios, où il faut arbitrer absolument, ça sert à ça. Parfois ce n'est pas la peine d'être quatre, d'ailleurs ils sont trois en réalité, parfois c'est juste ville et port. » Un élu du Havre, juin 2017.

De son côté, la gestion institutionnelle du port de **Klaïpeda** ressemble en partie à celle du Havre. La présence de l'État y est cependant encore plus forte.

Figure 7-5. Les acteurs de la gouvernance de la place portuaire de Klaipeda



Source : Loubet, 2019

Ainsi, l'État semble jouir d'un leadership très fort (Figure 7-5) comme l'illustrent les propos suivants :

« Nous sommes une entreprise publique et avons été créés par le ministère des Transports. Nous sommes comme une filiale du ministère des Transports. » Un responsable de l'autorité portuaire de Klaipeda, avril 2017.

Dans ce contexte, la mairie peine à orienter le développement portuaire dans un sens conforme à la politique municipale.

« Si je disais que nous n'avons aucun impact sur le port, ce serait presque la vérité. La Lituanie a un seul port. C'est un port d'État et la municipalité n'a aucun droit sur lui ; si ce n'est le fait que nous sommes invités dans deux conseils consultatifs. » Un élu de Klaipeda, avril 2017.

En cela, pouvoir local et central peuvent s'opposer (sur la maîtrise du foncier par exemple) dans un contexte où la municipalité n'est pas reconnue par l'autorité portuaire comme un acteur portuaire.

Les acteurs de la sphère privée (entreprises) quant à eux sont des partenaires importants présents dans la majorité des scènes décisionnelles. Au moyen d'associations de défense de leurs intérêts, les entreprises participent activement à la gestion du port :

« *Nous représentons notre industrie au parlement, au gouvernement lituanien et nous l'aidons à prendre les bonnes décisions... En même temps, nous discutons aussi de problématiques avec le conseil municipal. Nous représentons les intérêts de nos membres auprès de la ville.* » Un directeur d'entreprise de maintenance, Responsable de l'association des entreprises lituaniennes de maintenance, avril 2017.

Ils négocient et coopèrent avec le gouvernement, constituant des coalitions ayant pour effet de marginaliser la municipalité concernant des enjeux ayant trait au développement de la place portuaire. La mairie quant à elle semble davantage communiquer sur la défense des habitants face aux externalités négatives des activités industrielles portuaires.

Ainsi, dans le cas de Klaipeda : l'État, l'autorité portuaire, les entreprises relayées par leurs associations, la municipalité, ont été évoqués comme acteurs majeurs. Les syndicats de salariés (types dockers ou autres) n'ont pas été mentionnés contrairement aux cas havrais où ils paraissent très influents. De même, les échelons territoriaux intermédiaires (la Région par exemple) semblent peu reconnus (comme au Havre).

Conclusion

Malgré la normalisation des modalités de gouvernance autour du modèle de port foncier (landlord port) (Verhoeven, 2010), il n'existe pas d'archétype unique. Chaque port est soumis de manière variable aux instances politiques des différentes échelles institutionnelles et à l'influence des stratégies de sociétés privées en matière d'acheminement des marchandises. À cela s'associe un grand nombre d'acteurs locaux et nationaux, plus ou moins influents selon les contextes et territoires.

Dès lors, la capacité des acteurs à construire des espaces de régulations, des scènes formelles et informelles susceptibles de concilier les différents projets, s'avère fondamentale.

Au Havre, l'harmonisation des projets portuaires et urbains bénéficie de la régulation de la « quadripartite ». Un pouvoir local (municipal et intercommunal) fort garantit une reconnaissance mutuelle entre acteurs. Dans le cas lituanien, « l'emboîtement » des projets semble pâtir d'une forme d'instrumentalisation de la question portuaire mobilisée par la mairie pour exprimer ses velléités de résistance face au pouvoir central. Ainsi, le manque de reconnaissance réciproque aboutit à un développement qui gagnerait à davantage de concertation. Dès lors, projets urbains et projets portuaires vont occasionner des jeux et stratégies qui s'illustrent notamment au travers de tentatives d'appropriation d'espaces :

« *La ville est toujours en train d'intimider le port pour récupérer l'accès à l'eau, pour augmenter sa surface sur les activités portuaires.* » Un directeur d'entreprise de manutention, avril 2017.

Si on observe des variations en matière de leadership et dans les relations qui structurent le jeu des acteurs des places analysées, certaines constances apparaissent cependant. Le degré élevé de dépendance à l'État semble commun aux deux configurations, mais également à plusieurs places de notre échantillon. Aussi dans un contexte où les crises actuelles impactent les États, les ports européens sont susceptibles d'être considérablement impactés.

Dès lors, outre la dimension institutionnelle, l'articulation des pouvoirs constitue une dynamique territorialisée à considérer avec attention. On observe alors des mécanismes assez classiques où pouvoirs centraux, déconcentrés et décentralisés s'entrelacent. Ici l'instabilité semble la règle dans des contextes où la relation autorité portuaire et pouvoir local est régulièrement mise à l'épreuve. En découle une géopolitique de l'aménagement urbano-portuaire qui s'exprime assez classiquement au travers de conflits d'usages.

L'articulation des échelles dans les problématiques portuaires s'exprime également dans le rapport Etat-Région. La logistique globale, intermodale, génère des changements structuraux qui redéfinissent les relations entre le port et sa région (Comtois, 2014). La concurrence entre les ports et/ou les corridors de transport se renforce et amplifie la concentration des activités logistiques. De son côté, la périurbanisation logistique participe de l'étalement urbain. Les ports prolongent désormais leurs activités et leurs implications fonctionnelles au-delà même de leurs frontières métropolitaines ou régionales (Prelorenzo, 2011). Dans ce contexte,

la décentralisation portuaire accentue le rôle de la Région lui permettant d'influer sur les infrastructures portuaires, l'aménagement des fronts maritimes et des arrière-pays. En France, la loi pour l'économie bleue de 2016 conforte la présence des exécutifs régionaux dans les conseils d'administration des GPM et la loi NOTRe consolide la compétence régionale en matière de développement économique. Ainsi, l'acteur régional est invité à renforcer son leadership dans la gouvernance des places portuaires. Pourtant, si l'on en croit de nombreux cas étudiés dans nos échantillons (dont LH et Klaipeda), le rôle de la Région semble faiblement identifié. Cette tendance a été particulièrement relevée au Havre alors qu'elle tend à s'infléchir dans d'autres places portuaires comme Dunkerque et Nantes-Saint-Nazaire. L'actualisation de nos travaux permettrait peut-être d'observer une recomposition des jeux valorisant l'acteur régional sur ces territoires.

Si les acteurs publics jouent un rôle majeur, les organisations privées ne sont pas en reste ; bien que la question de leur représentation dans la gouvernance des sphères décisionnaire demeure en suspens. Aussi, la sphère entrepreneuriale et les corps intermédiaires (associations et syndicats) façonnent la gouvernance territoriale et portuaire. Leur poids varie toutefois considérablement en fonction des territoires. Les associations par exemple, le plus souvent représentées au conseil de développement, disposent d'une influence très limitée si on en croit notre analyse. Cependant, selon les configurations territoriales, la culture locale (comme dans la région de Nantes-Saint-Nazaire) valorisera davantage la prise en considération de ces acteurs territorialisés. Dans ce contexte la crise peut constituer un élément de rupture de la temporalité de nature à modifier (en bien ou en mal) les relations entre acteurs.

Dans une autre mesure, les entreprises industrielles et portuaires semblent également peiner à être reconnues par et dans les institutions portuaires. Certains acteurs entrepreneuriaux ont pallié en partie ce déficit en jouant habilement des relais que leur offrent les chambres consulaires (CCI), les syndicats et organisations de lobbying en charge de la défense des intérêts des entreprises portuaires.

À cette défiance « public »/« privé » s'ajoute une relation entre autorités portuaires et syndicats de travailleurs portuaires qualifiée par les acteurs interrogés de défavorable au développement de certaines places (Le Havre par exemple). L'analyse de la gouvernance de places portuaires

comme Dunkerque a démontré pourtant qu'il n'y avait pas de fatalité en la matière et qu'une communauté de destin pouvait émerger en cas de danger imminent (survie économique). Il convient cependant de rappeler que nombre de conflits sociaux locaux, impactant le fonctionnement portuaire, ont pour origine des enjeux nationaux dépassant le cadre portuaire. Une place comme Le Havre, avec une forte tradition syndicale, constitue une caisse de résonance pour des mouvements pouvant maximiser la portée de leur message en « bloquant » le port et les raffineries adjacentes. Ainsi, de nouveau le local, le national et l'internationale se conjuguent. La crise de nouveau offre des opportunités et encourage les recompositions des systèmes d'acteurs territorialisés.

En parallèle de cette gouvernance, les armateurs jouent une partition relativement solitaire dans un contexte démultipliant les zones d'incertitudes, mais également leurs espaces de liberté. Quasi absents de toutes les instances décisionnaires, ils disposent cependant d'un pouvoir d'influence majeur. Leurs stratégies, la taille de leurs navires, le gigantisme des porte-conteneurs parfois observés, influencent voire conditionnent les modèles économiques, les infrastructures portuaires et les stratégies des autres acteurs. Dès lors, il convient de traiter les questions de performance, d'efficacité et de compétitivité des places portuaires en valorisant le rôle et les relations entre acteurs. Leur capacité à opérer des apprentissages favorables à une coopération territorialisée (Loubet, 2012) constitue une composante fondamentale de la réussite du projet de développement urbano-portuaire.

Bibliographie

- Comtois, C. (2014). Les échelles géographiques à la gouvernance ville-port. In : Alix Y., Delsalle B., Comtois C. (dir.) *Port City Governance*. Océanides, Editions EMS, Caen : 69-54.
- Ducruet, C. (2008). « Typologie mondiale des relations ville-port », *Cybergeog: European Journal of Geography* [En ligne], Espace, Société, Territoire, document 417, mis en ligne le 27 mars 2008, consulté le 16 février 2023. URL : <http://journals.openedition.org/cybergeog/17332> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/cybergeog.17332>
- Loubet, L., Serry, A. (2022). Les places portuaires du Nord-Ouest français : recompositions et gouvernances territoriales : Les cas de Dunkerque, Le Havre et Nantes-Saint-Nazaire. *Norois*, 2022, 263, p. 95-117. (10.4000/norois.12554). (hal-03879122)

- Loubet, L., Serry, A., (2020). Logiques d'acteurs et développement territorial dans les villes portuaires moyennes : Le cas du Havre et de Klaipeda. *Revue d'économie régionale et urbaine*, 4, pp. 635-654. (10.3917/reru.204.0635). (hal-02896614)
- Loubet, L. (2012). L'apprentissage de la coopération intercommunale : modalités et instruments. *L'Espace Politique*, 18, pp. 1-31. (10.4000/espacepolitique.2454). (hal-02499927)
- Prelorenzo, C. (2011). La ville portuaire, un nouveau regard. *Rives méditerranéennes*, 39, pp. 13-22.
- Rodrigue, J.-P. (dir.) (2017). *The Geography of Transport Systems*. Hofstra University, New York.
- Rozenblat, C. (dir.) (2004). *Les villes portuaires en Europe : analyse comparative*, Rapport de recherche CNRS GDR LIBERGEO.
- Verhoeven, P. (2010). *European Port Governance*. Rapport d'European Sea Ports Organisation, Bruxelles, <https://www.espo.be/media/espopublications/espopactfindingreport2010.pdf>

L'exportation des céréales d'Ukraine par voie maritime¹

Dr. Ivan Savchuk

Chercheur

EHESS, UMR 8504 Géographie-cités – Paris

ε

Dr. Pierre Thorez

Professeur Emérite

UMR 6266 IDEES – Université du Havre Normandie

France

Introduction

Au fil des années d'indépendance, l'Ukraine a mis en place un modèle économique orienté vers l'exportation. Celle des céréales constitue une des spécialisations internationales du pays. La question du transport des céréales a de ce fait pris une grande importance économique et politique. Avant la guerre déclenchée par la Russie en février 2022, la plupart des exportations étaient acheminées par voie maritime. Les ports maritimes d'Ukraine étaient donc les principaux centres logistiques. Les céréales et produits céréaliers y étaient stockés avant d'être expédiées à l'étranger. La guerre sur terre et le blocus en mer ont créé une situation économique difficile.

Cette étude se fonde sur les **sources officielles** fournies par le Service national des statistiques d'Ukraine (Derzhstat) et par l'Administration des ports maritimes d'Ukraine (AMPU), l'Organisation de coopération des chemins de fer (OSJD). Dans ces statistiques, les « produits panifiables »

¹ Cette recherche a été réalisée dans le cadre de projet Limspace.

désignent les céréales et les produits de leur transformation directe. Nous avons utilisé des données de années 2010 à 2020. En 2020 la récolte de céréales en Ukraine et leur exportation ont atteint leur maximum. Les données de 2021, pendant laquelle la récolte et les exportations ont nettement diminué, n'ont pas été prises en compte.

Afin d'harmoniser les données pour toute la période de l'étude, les statistiques de la Crimée de 2010 à 2014 n'ont pas été utilisées. Il convient de noter que les ports de Crimée, éloignés des lieux principaux de cultures céréalières, ne jouaient pas un rôle important dans les exportations d'Ukraine avant l'annexion de la péninsule. Leur élimination de cette étude n'a ainsi pas d'impact significatif sur l'analyse du commerce maritime des céréales du pays.

Aucune publication de géographes sur l'impact des exportations de céréales sur le développement des ports ukrainiens n'a été réalisée. Il n'existe que des publications d'économistes sur cette question (Koskina & Drozhzhin, 2020 ; Mayorova, 2021 ; Moskvichenko *et al.*, 2020). Elles traitent principalement de la politique des prix et des questions de logistique des transports. Ces publications, ainsi que les articles sur le sujet dans la revue *Ports d'Ukraine*, n'abordent pas la question de la relation entre l'orientation vers l'exportation de l'économie ukrainienne, qui, dans les conditions de l'indépendance, a donné la priorité au développement de la céréaliculture orientée vers l'exportation, et les changements profonds dans le développement des ports maritimes du pays.

Les publications antérieures n'analysent pas la reproduction du modèle économique de développement d'Ukraine qui existait voici cent ans, dans le cadre du fonctionnement d'une économie de marché libérale. L'omission presque totale des facteurs géographiques dans ces publications conduit à une vision unilatérale des processus économiques qui ont rendu le pays dépendant de ses exportations de céréales. Dans le contexte de la guerre actuelle, cette dépendance à l'égard des ventes de céréales sur le marché mondial est une question importante pour sa sécurité nationale.

1. L'Ukraine « Grenier du monde » ?

Dès 2014 les céréales occupent la première place dans les exportations d'Ukraine. Elles représentent environ 20 % de leur valeur totale en 2020, alors que 80,1 % de la récolte a été exportée (calculé à partir de (Derzhstat). Les exportations de céréales ont été multipliées par 3,7 entre 2010 et 2020 tandis que les récoltes de céréales n'ont été multipliées que par 1,7 (Figure 8-1). Livraisons à l'étranger ont augmenté de 2,2 fois plus vite que les récoltes. Depuis 2014 elle n'a cessé de croître, tandis que les importations ont été insignifiantes (Figure 8-1). Elles se limitent à des semences et des hybrides. Le pays a une activité céréalière orientée vers l'exportation.

Figure 8-1. Récolte, importations et exportations de céréales en Ukraine de 2010 à 2020
(en millions de tonnes)

Année	Récolte	Importations	Exportations
2010	39,3	0,2	14,2
2011	56,7	0,3	14,8
2012	46,2	0,2	27,8
2013	63,1	0,2	27,8
2014	63,9	0,3	33,4
2015	60,1	0,2	38,3
2016	66,1	0,2	41,5
2017	61,9	0,3	42,5
2018	70,1	0,3	42,9
2019	75,1	0,3	57,9
2020	64,9	0,4	52,2

Source : Compilation par I. Savchuk à la base de (Derzhstat).

Le commerce maritime joue un rôle décisif (Tableau 2). En 2020 la part du transport maritime atteint 94,8 % des exportations de céréales. En cette même année, les céréales représentaient déjà 49,5 % du volume total des marchandises manutentionnées dans les ports maritimes du pays (AMPU).

Entre 2010 et 2020, on observe un changement radical dans les destinations des exportations de céréales et les modes de transport utilisés. Alors qu'en 2010 les exportations de céréales, principalement destinées aux pays de le CEI, étaient acheminées par chemin de fer, à partir de l'année suivante et jusqu'à présent, elles s'effectuent vers d'autres pays via les ports maritimes. Seule une petite partie des céréales est exportée par voie terrestre (Figures 8-1 et 8-2). Les principaux producteurs de céréales du pays sont désormais des agro-holdings, principalement intéressées par la rotation la plus rapide possible des fonds et par la réception de bénéfices en devises étrangères, ce qui minimise leur dépendance vis-à-vis du taux de change de la hryvnia et de la politique économique de l'État. On constate par exemple que les troubles politiques de 2013-2014, qui ont conduit à l'annexion de la péninsule de Crimée et d'une partie du territoire du pays à l'est, n'ont eu aucun effet sur la récolte de céréales ni sur les exportations (Figure 8-1). Ces dernières, en dépit de toutes les crises internes, n'ont cessé d'augmenter.

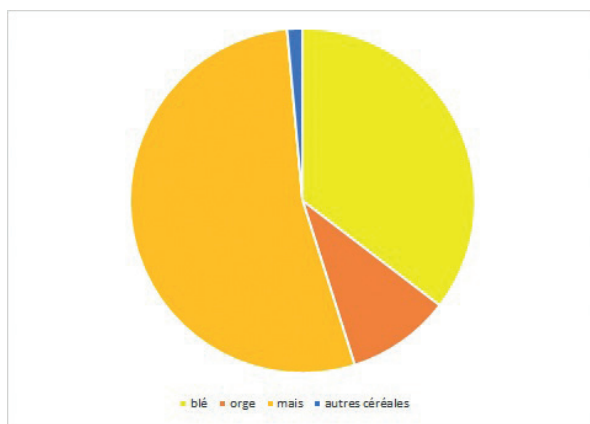
Figure 8-2. Importance des céréales dans le trafic des ports maritimes ukrainiens, 2010-2020 (en millions de tonnes)

Année	Total marchandises	Céréales et produits dérivés	Dont céréales
2010	107,6	8,5	7,6
2011	113,7	11,3	10,2
2012	151,0	31,3	27,5
2013	148,6	28,6	27,2
2014	144,9	33,9	32,8
2015	144,6	37,5	36,8
2016	131,7	40,3	39,4
2017	132,6	40,7	39,2
2018	135,2	45,4	40,3
2019	160,0	54,6	53,9
2020	158,7	56,6	47,3

Source : Compilation par I. Savchuk à la base de (AMPU ; Derzhstat).

L'Ukraine est revenue au modèle d'exportation libéral qu'elle avait avant la Première Guerre mondiale. Trois cultures occupent une place dominante (Figure 8-3) : le maïs représente plus de la moitié des livraisons. La part des autres cultures (millet, riz, sarrasin, seigle, sorgho) dans les exportations est négligeable. Cela s'accompagne de la prédominance des mêmes cultures dans la répartition des récoltes des céréales. La part insignifiante des autres produits (farine, gruaux, son), dans le volume total des exportations de céréales et dérivés (Figure 8-2) est due à la demande du marché international et aux restrictions non tarifaires sur les marchés.

Figure 8-3. Répartition des exportations de céréales d'Ukraine en 2020



Source : Compilation par I. Savchuk à la base de (AMPU ; Derzhstat).

La primauté accordée aux exportations apparaît nettement dans ce que nous avons pu estimer à partir des données (Derzhstat) pour l'année 2020 : 92,2 % du maïs, 74,3 % du blé, 66,6 % de l'orge ont été exportés en 2020. Globalement, trois quarts de la récolte de céréales ont été exportés. Cela montre la dépendance totale de l'activité céréalière ukrainienne vis-à-vis des exportations.

2. Des champs aux ports maritimes

La plupart des céréales sont transportées vers les ports maritimes du pays par chemin de fer. Selon nos calculs basés sur les données (Derzhstat) en 2020 67,4 % des expéditions de céréales vers les ports maritimes ont été livrées par voie ferrée, tandis que 94,8 % de toutes les céréales transportées hors d'Ukraine l'ont été par voie maritime. Les ports maritimes sont les principaux nœuds logistiques de l'organisation spatiale de l'économie nationale, qui la relie au marché mondial. Dans la répartition des marchandises embarquées, les céréales représentent les quatre cinquièmes du volume total des céréales et produits dérivés pendant la période 2010-2020 (Figure 8-2). Ainsi, l'étude du rôle des cargaisons de céréales dans la manutention des ports maritimes d'Ukraine révèle les caractéristiques du fonctionnement du marché céréalier du pays.

Les ports d'Ukraine ont été fondés en grande partie pour réaliser des exportations de céréales. Il en va de même pour les chemins de fer qui depuis les ports pénètrent profondément dans le territoire national (Savchuk, 2019, p. 79-80, 86, 88, 93, 99). En dehors de Skadovsk et d'Ust-Dunaysk, tous les autres ports maritimes sont d'importantes gares de marchandises ferroviaires. Cela leur permet de réaliser d'importantes exportations de céréales (Figure 8-2 et 8-4). La gare de *Chornomorskaya* est le leader du pays (24,5 millions de tonnes en 2020 (Gruzoperevozki...)). Les marchandises destinées à l'exportation représentent 35,7 % du trafic total de marchandises des chemins de fer du pays (calculé à partir de (Gruzoperevozki...)). Cependant, alors que les expéditions de fret ferroviaire vers les ports maritimes étaient plus ou moins stables avant la guerre, les exportations commerciales d'Ukraine des ports étaient au contraire en augmentation (Figure 8-4). Cela est dû en grande partie à la situation économique difficile d'*Ukrzaliznytsya*, (unique compagnie ferroviaire, contrôlée par l'État) qui manque de fonds pour acheter de nouveaux wagons à céréales et pour réaliser des travaux d'extension de la capacité des lignes ferroviaires et des gares portuaires. Par conséquent, l'augmentation du trafic de marchandises dans les ports maritimes n'a été possible que grâce à une augmentation des acheminements par transport routier et fluvial. Cela montre, à notre avis, l'impact des exportations, qui sont pratiquement toutes concentrées dans les ports maritimes du pays, sur le développement de l'ensemble des transports en Ukraine.

La plupart des céréales sont acheminées depuis les régions intérieures d'Ukraine, par des trains qui empruntent des voies ferrées d'orientation méridienne. En 2020, les céréales destinées à l'exportation représentaient 86,6 % du volume total du transport de céréales par chemin de fer (TOP-5...). Les tarifs pratiqués pour le transport des céréales permettent des acheminements rentables vers les ports depuis l'arrière-pays dans un rayon de 300 à 500 km. Inversement, l'acheminement de céréales vers les ports de la mer Noire depuis les régions occidentales et septentrionales d'Ukraine n'est pas économiquement viable. En conséquence, la principale région céréalière d'exportation du pays est située dans la steppe, comme il y a cent ans. Les régions immédiatement adjacentes aux grandes gares de marchandises présentent la plus forte concentration de cultures céréalières d'exportation – maïs, blé et orge. Au contraire, dans le nord et l'ouest du pays, les céréales ne dominent pas le secteur agricole. L'accessibilité des transports est donc cruciale pour le développement de l'activité céréalière ukrainienne orientée vers l'exportation.

Le trafic de marchandises dans les ports d'Ukraine n'a augmenté que de 32,2 % entre 2010 et 2020 (Figure 8-4), alors que celui des céréales y a explosé de 6,2 fois plus (Figure 8-5). Alors qu'en 2010 la part des céréales atteignait seulement 7,1 % de l'ensemble du trafic dans les ports maritimes, en 2020 elle s'élevait à 29,8 % (Figure 8-2). Cela a entraîné des changements importants dans le transport ferroviaire. La quantité des céréales transportées par rail a été multipliée par 2,7 au cours de cette période, et leur part dans le volume total du fret ferroviaire ukrainien en 2020 a atteint 11,4 % (calculé à la base de données (Derzhstat)). Les céréales se sont hissées à la troisième place des marchandises les plus transportées par le transport ferroviaire. Dans le même temps, la plupart des expéditions concernées sont dirigées vers les ports maritimes ukrainiens.

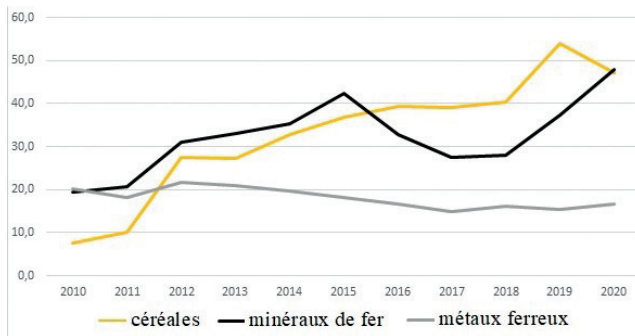
Dans ces derniers, les céréales sont devenues la première marchandise embarquée dès 2016 (Figure 8-2). Le pays a renoué avec un modèle libéral orienté vers l'exportation dans son développement économique basé sur ses atouts (Figure 8-5). Les exportations maritimes sont en fait constituées par la fourniture de matières premières (céréales et minéraux de fer) et de produits sidérurgiques semi-finis (métaux ferreux), ce qui place l'Ukraine dans une étroite dépendance vis-à-vis de la conjoncture mondiale pour ces trois marchandises.

Figure 8-4. Arrivée de marchandises dans les gares ferroviaires portuaires et manutention de marchandises dans les ports d'Ukraine en 2010–2020 (en millions de tonnes)

Année	Gares ferroviaires portuaires	Ports maritimes
2010	82,7	107,6
2011	88,4	113,7
2012	89,8	151,0
2013	87,4	148,6
2014	92,5	144,9
2015	89,6	144,6
2016	77,0	131,7
2017	77,7	132,6
2018	70,0	135,2
2019	58,9	160,0
2020	89,2	158,7

Source : Compilation par I. Savchuk à la base de (AMPU ; Derzhstat).

Figure 8-5. Tonnage des principales marchandises dans les ports ukrainiens en 2010-2020 (en millions de tonnes)



Source : Compilation par I. Savchuk à la base de (AMPU ; Derzhstat).

Dans l'arrière-pays de la majorité des ports ukrainiens, le modèle de la logistique et du transport des récoltes de céréales est comparable à celui du début du XX^e siècle. Les grains récoltés sont transportés par camion

dans un rayon de 30 km des gares de chemin de fer, où sont implantés les silos. De là, ils utilisent la voie ferrée jusqu'aux ports (TOP 5...). En automne, les céréales des régions côtières sont directement livrées par transport routier dans les silos des ports. Ce mode d'acheminement est essentiel pour le fonctionnement des ports maritimes de Reni, Izmail et Ust-Dunaysk, car les lignes ferroviaires qui les desservent traversent le territoire de la Moldavie. La question des communications ferroviaires dans la zone frontalière entre l'Ukraine et la Moldavie n'ayant pas fait l'objet d'un accord, il en résulte l'arrêt presque complet des livraisons de marchandises par ce mode pendant la période d'avant-guerre. C'est pourquoi ce sont les ports maritimes du Danube qui ont vu la plus grande proportion de céréales livrées par la route.

La livraison de céréales par transport fluvial sur le Dniepr et le Bug méridional a été rétablie. La quantité de céréales transportées par voie fluviale en Ukraine a doublé entre 2010 et 2020 (selon les calculs de Derzhstat). Au contraire, le cabotage de céréales entre les ports du pays a considérablement diminué, en raison du manque d'équipements spécialisés pour les transbordements entre les navires de différentes classes. Cela a entraîné une forte diminution des relations entre les ports ukrainiens.

En 2020 le transport fluvial a transporté deux fois plus de céréales que le transport maritime entre les ports ukrainiens, alors qu'en 2010 la situation était exactement l'inverse. Il convient de noter que cette situation se produit dans un contexte de diminution du volume total de marchandises transportées par voie fluviale en Ukraine. Dès 2015 les céréales sont devenues la première cargaison du trafic des ports et terminaux fluviaux du pays (Ohlyad..., p. 67). Les principales livraisons de céréales par bateaux fluviaux sont effectuées du nord au sud le long du Bug du Sud de Pervomaïsk à Mykolayv, ainsi que par les réservoirs du Dniepr, depuis les terminaux et ports céréaliers fluviaux vers les gares ferroviaires les plus importantes (Ohlyad..., p. 117). Le tarif élevé du passage des écluses empêche la reprise du transport fluvial de céréales qui se pratiquait à l'époque soviétique entre l'Ukraine Centrale et les ports maritimes des bouches du Dniepr et du Bug. Avant la guerre, le plus grand flux de céréales reliait le lac de Kakhovka aux ports de Mykolayv et de Kherson. Cela correspond aux capacités de stockage des terminaux céréaliers fluviaux dans le pays (Figure 8-6).

La société *Nibulon* occupe la première place pour le transport de céréales par voie fluviale. Elle possède les plus grands terminaux fluviaux sur le Dniepr et le Bug méridional avec une capacité totale de stockage de 1,1 million de tonnes (« Nibulon »...). Le long du Dniepr sont localisés trois quarts de toutes les capacités des terminaux céréaliers fluviaux du pays (Figure 8-6). Avant la guerre, l'utilisation des voies d'eau pour augmenter le volume des expéditions de céréales vers les ports maritimes en aval du Dniepr et du Bug a permis une croissance régulière des exportations à un coût de transport inférieur à celui du rail. Les principaux obstacles restaient le coût élevé du passage des écluses et la nécessité d'un dragage annuel des chenaux de navigation fluviaux. Les faibles profondeurs (2 m à 4 m) ne permettaient pas le passage des navires fluvio-maritime pour le transport à partir des terminaux fluviaux ukrainiens. Cela explique leurs faibles capacités de stockage (Figure 8-6). Le plus grand silo d'une capacité de 97 000 tonnes, se situe à Nova Odessa dans la région de Mykolayv (Ohlyad..., p. 118). C'est très peu comparé aux capacités des silos dans les ports maritimes ukrainiens.

Tableau 8-6. Capacité de stockage des terminaux céréaliers fluviaux sur le Dniepr et le Bug méridional en 2020 (en millions de tonnes)

Cours d'eau	Régions	Capacité de stockage
Dniepr	Kyiv	0,1
	Tcherkassy	0,1
	Poltava	0,1
	Kirovohrad	0,1
	Dnipropetrovsk	0,2
	Zaporizhya	0,3
	Kherson	0,7
Bug méridional	Mykolaiv	0,3

Source : Compilation par I. Savchuk à la base de (Ohlyad..., . 118-119).

3. Les ports maritimes d'Ukraine : passage obligé vers le marché céréalier mondial

Les ports maritimes d'Ukraine ont connu une période assez difficile depuis l'indépendance. Leur fonction d'exportation a été considérablement renforcée. Les exportations qui représentaient déjà 59,7 % de leur trafic total en 2010, ont atteint 77,7 % du trafic en 2020 (AMPU). Alors qu'à l'époque soviétique, les exportations étaient presque entièrement concentrées dans le groupe de ports de Grand Odessa (Thorez, 1995), elles sont devenues dans les années 2000 un facteur décisif du développement de tous les ports maritimes du pays. Ce n'est que dans les petits ports maritimes qu'elles ne tiennent qu'une place secondaire (Figure 8-7). Dans le même temps, la concentration du trafic s'est accrue. Alors qu'en 2010, seul Odessa avait traité plus de 20 millions de tonnes de marchandises, en 2020 ce fut le cas dans tous les ports de Grand Odessa et à Mykolayv. Cela est dû en grande partie à une forte augmentation des volumes d'exportation de céréales (Figure 8-5).

Les changements intervenus dans l'économie ukrainienne ont modifié le contenu des exportations des ports (Figure 8-5). En raison du développement rapide de la céréaliculture, qui est devenue la première branche de l'activité économique en Ukraine depuis 2016, les céréales occupent la première place dans le trafic de marchandises des ports (Figure 8-5). Les quantités de céréales embarquées n'ont cessé d'augmenter avant la guerre (Figure 8-2) mais de façon différenciée suivant les ports, en fonction de leur localisation sur la façade maritime.

Nous en avons distingué cinq groupes du port (Figure 8-7 et 8-8). Les conditions les plus favorables au développement sont réunies dans les ports du Grand Odessa. Leurs atouts principaux sont le libre accès à la mer et la présence de postes d'amarrage en eau profonde, qui permettent d'accueillir des navires de fort tonnage (Figure 8-8). Il en résulte en 2020, les leaders sont : Pivdenniy (61,7 millions de tonnes), Chornomorsk (23,9), Odessa (23,4 millions de tonnes) (Gruzopotoki...).

Tableau 8-7. Part des exportations dans le trafic des ports ukrainiens en 2010, 2014, 2020 (en pourcentage)

Ports maritimes	2010	2014	2020
Berdiansk	86,5	71,9	97,2
Bilgorod-Dnistrovsky	93,4	86,3	25,0
Izmail	79,4	64,0	81,5
Mariupol	87,6	83,1	85,4
Mykolayv	55,6	67,7	73,1
Odessa	40,1	65,5	72,4
Pivdenniy	52,5	77,7	73,1
Reni	18,9	14,8	9,6
Skadovsk	39,3	10,0	15,0
Olbia	97,3	87,5	91,1
Ust-Dunaysk	100,0	78,7	13,0
Kherson	67,7	77,7	69,3
Chornomorsk	46,5	61,9	87,8

Source : Compilation par I. Savchuk à la base de (AMPU).

Les ports maritimes danubiens et les ports des bouches du Dniepr et du Bug sont pénalisés par plusieurs contraintes (Figure 8-8). Le port maritime de Mykolayv, occupe une position intermédiaire : il dispose en effet, d'une rade en eau profonde près d'Ochakiv, qui a permis un trafic de 30,1 millions de tonnes de marchandises en 2020 (AMPU). Dans les conditions de guerre, les ports danubiens sont devenus une « porte de l'Europe », tandis que ceux du Dniepr et du Bug méridional, assiégés, ne peuvent mener des activités économiques normales en raison des hostilités (Zernovyy...).

L'acheminement des céréales vers les ports et les pays danubiens se heurte à la capacité limitée de la ligne ferroviaire, qui les relie au pays. L'unique compagnie de l'époque soviétique, Chemin de fer d'Odesa, a été partagée dans la région Transdanubienne entre l'Ukraine et la Moldavie. De plus, la voie principale vers les ports Danubiens traverse désormais les frontières plusieurs fois. En outre, le trafic est limité par le fait que la ligne ferroviaire traverse en partie le territoire de la république

autoproclamée et non reconnue de la Transdnestrrie. Ce n'est qu'après que des mesures d'urgence ont été prises pour rétablir la connexion ferroviaire entre Berezino (Ukraine) et Basarabeasca (Moldavie), que la circulation des trains de marchandises de Ukrzaliznytsya a repris, le 22 août 2022 entre les ports du Grand Odessa et les ports danubiens (Startuye...). Il existe par cet itinéraire une possibilité d'augmenter les exportations de céréales d'Ukraine.

A cause de l'annexion de la péninsule de Crimée en 2014, des sanctions ont été imposées pour y interdire la navigation internationale (Figure 8-7). Pour cette raison, les ports de Crimée n'ont plus que des liaisons de cabotage avec les ports russes de la mer d'Azov (Kak robotayut...). En conséquence, leur trafic a été divisé par 12 depuis 2013 (Logosticheskiy tupik Rossii...). Dans les conditions actuelles, guerre et nombreuses sanctions économiques contre la Russie, il est impossible de traiter de leur rôle dans les exportations de céréales.

Les ports de la mer d'Azov de 2014 à la guerre actuelle furent pénalisés par des contraintes géopolitiques importantes en raison de l'annexion de la péninsule de Crimée et de l'existence de territoires non contrôlés dans l'est d'Ukraine. La mise en service du pont de Crimée a fortement limité l'accessibilité à la mer d'Azov (Eckert & Savchuk, 2022). Cela a imposé des contraintes techniques importantes au développement de tous les ports de la mer d'Azov sans exception. Tous ces facteurs négatifs ont entraîné des changements dans l'arrière-pays de ces ports et des modifications dans la structure des flux d'exportation. Le fait que ces ports ne sont desservis que par une seule ligne ferroviaire à leur arrière-pays a un impact négatif important. Il en résulte qu'une grande partie des marchandises y sont acheminées par la route depuis les régions rurales, dont l'agriculture est dominée par la céréaliculture. Ainsi, à l'exception de Skadovsk, les ports de la mer d'Azov. Berdyansk et Mariupol ont augmenté leurs expéditions de céréales entre 2014 et 2020. En 2022 ils sont utilisés par la Russie pour exporter les céréales de territoires occupés.

Figure 8-8. Atouts et handicaps des groupes de ports ukrainiens

Regroupement des ports	Ports	Handicaps		Atouts	
		naturels	de transport	naturels	de transport
Danubien	Izmail, Reni, Ust-Dunaisk, Bilgorod-Dnistrovsky ²	chenal navigable étroit et faibles profondeurs	faible capacité du réseau ferroviaire dans la région Transdanubienne	facilité de transportement du fleuve à la mer	réseau routier dense
Grand Odessa	Odessa, Pivdenniy, Chornomorsk	gel hivernal des eaux portuaires	congestion des gares ferroviaires portuaires	accès facile à la mer	principales capacités de stockage
Bouches du Dniepr et du Bug	Mykolay, Olbia, Kherson	chenal navigable étroit et faibles profondeurs	surcharge des lignes ferroviaires existantes	facilité de transportement du fleuve à la mer	liaisons fluviales en augmentation
Crimée	Eupatoria, Kertch, Sébastopol, Feodosia, Yalta	temps orageux en hiver et au printemps	sanctions internationales	Ports en eaux profondes	production céréalière à proximité
Mer d'Azov	Berdyansk, Mariupol, Skadovsk ³	chenal navigable étroit et faibles profondeurs	absence d'accès en nombre suffisant	possibilité d'agrandir la zone portuaire	abondante production céréalière à proximité

Source : Compilation par I. Savchuk à la base de (AMPU ; Pro reydvove...)

- 2 Le port maritime de Bilgorod-Dnistrovsky est situé dans l'estuaire du Dniestr, mais du point de vue des caractéristiques géographiques de transport, il s'apparente aux ports du Danube.
- 3 Bien que Skadovsk soit situé sur la mer Noire, du point de vue des caractéristiques géographiques de transport il s'apparente aux ports de la mer d'Azov.

Dans la majorité des ports maritimes ukrainiens l'exportation est cruciale (Figure 8-7). Cependant, seuls les petits ports sont affectés par de fortes fluctuations de la part des exportations dans leur trafic total, à la différence des principaux ports où la part des exportations n'a cessé d'augmenter de 2010 à 2020 (Figure 8-7). Cela est dû au fait que le pays a augmenté ses exportations, notamment par voie maritime. Inversement, la forte dégradation des relations avec la Russie a non seulement réduit l'importance de ce pays en tant que principal marché d'exportation, mais a également entraîné une réduction des livraisons terrestres vers les autres pays de la Communauté économique eurasienne et une diminution du transit de marchandises en provenance de ces pays.

Le développement de la production céréalière ukrainienne orientée vers l'exportation a entraîné une multiplication par 4,5 de la part des céréales dans le trafic total des marchandises de 2010 à 2020 (d'après AMPU). La part des cargaisons de céréales et de produits céréaliers a doublé tous les cinq ans. Leur part dans le trafic total s'est accrue de façon plus marquée dans les ports de Mariupol et de Berdyansk (Figure 8-9), qui ont perdu leurs trafics traditionnels d'exportation de métaux ferreux et de charbon après l'occupation d'une partie du territoire du Donbass en 2014. Le doublement de la part des cargaisons céréalières dans le trafic de Mykolayv est dû au fait que l'un des plus grands agro-holdings du pays, *Nibulon*, a choisi d'y installer son port de base.

Pour six ports maritimes ukrainiens le trafic céréalier représentait plus de la moitié des marchandises manutentionnées en 2020 (Figure 8-9). Parmi les plus grands ports maritimes, seul Chornomorsk voit d'autres types de marchandises dépasser les céréales (Figure 8-9). Les expéditions de céréales destinées à l'exportation constituent la principale spécialisation de la plupart des ports maritimes du pays. Skadovsk est une exception, où l'importation de marchandises prévaut. Ce port a pour seule activité, en effet, l'accueil des navires rouliers en service entre Skadovsk (Ukraine) – Zonguldak (Turquie). La faible profondeur de la baie ne permet pas de traiter des chargements de céréales de façon rentable. Les céréales récoltées à proximité sont transportées par la route à Kherson pour être exportées.

4. Des opérateurs portuaires prospères

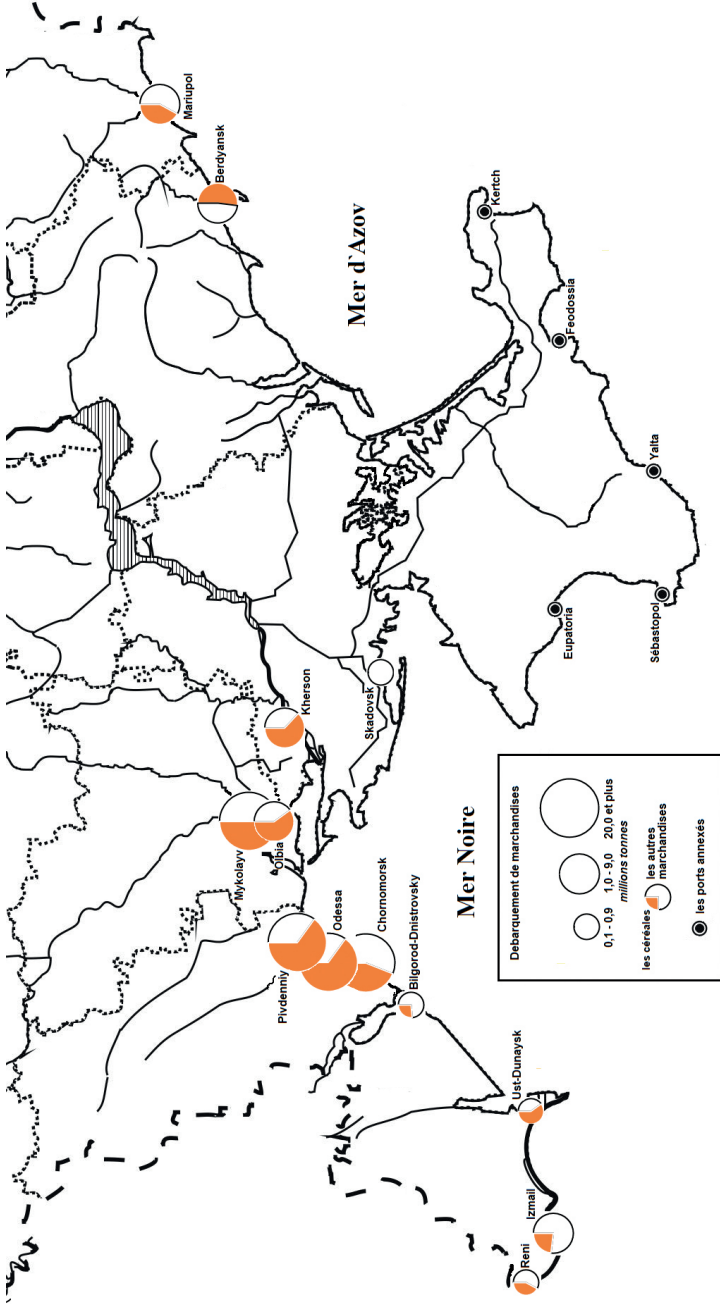
Plusieurs entreprises opèrent dans les ports maritimes d'Ukraine. Elles ont des objectifs différents. La seule chose qu'elles ont en commun est la maximisation des revenus. Il est traditionnel d'établir une distinction entre les entreprises de manutention publiques et privées. Toutefois, cela ne permet pas de révéler les particularités géographiques de leurs activités économiques. En 2020, 54 entreprises ont transbordé des céréales (Pro reydove...). A notre avis, elles peuvent être distinguées suivant l'organisation du transport des marchandises l'arrière-pays du port.

Nous considérons comme des entreprises verticales, celles qui ont créé de manière indépendante des chaînes de transport et de logistique intégrées, pour la production, la collecte et l'exportation de marchandises via les ports ukrainiens.

Les entreprises que nous considérons comme horizontales sont celles qui effectuent uniquement la collecte et l'exportation et qui utilisent leurs propres terminaux ou des terminaux loués dans les ports. Les premières se caractérisent par l'existence de leurs propres exploitations céréalières, d'entrepôts, d'installations de transport et de quais et d'installations portuaires pour l'exportation. Les secondes possèdent ou louent des installations portuaires.

Les entreprises verticales *Kernel* et *Nibulon* sont en tête pour les volumes de céréales exportées, bien que le rôle des principaux négociants en céréales mondiaux, tels que *Louis Dreyfus*, soit important (Figure 8-10). Parmi les entreprises verticales, il convient de mentionner *Nibulon*, qui a délibérément mis en place des programmes de transport et de logistique au cours de la période 2010-2021 et constitué sa propre flotte de navires maritimes et fluviaux et de wagons à grains. En 2020 cette société disposait de la flotte maritime et fluviale la plus moderne d'Ukraine (10 navires fluviaux et 40 navires maritimes, (Ohlyad..., p. 95, 121)). La moitié d'entre elles sont des automoteurs ou des navires fluviaux maritimes construits dans son propre chantier naval à Mykolayv (Ohlyad..., p. 128, 139).

Figure 8-9. Importance des céréales et des produits céréaliers dans les ports ukrainiens en 2020



Source : Compilation par I. Savchuk d'après (AMPU)

Figure 8-10. La manutention de céréales dans les ports maritime ukrainiens par les principales sociétés exportatrices en 2020 (en millions de tonnes)

Entreprise exportatrice	Céréales		
	Maïs	Blé	Orge
Kernel	5,7	2,0	0,7
COFCO	2,8	0,9	-
ADM	1,7	-	-
Nibulon	1,6	1,8	0,6
Louis Dreyfus	1,6	1,6	0,1
Agroprosperis	1,5	-	-
Bunge	1,5	-	-
Cargill	-	1,5	-
Sierentz	-	1,1	-
Total	27,1	17,7	5

Source : Compilation par I. Savchuk d'après (Polnyy...).

En 2020 et en 2021 *Nibulon* a acheté 162 nouveaux wagons à céréales, qui ont été utilisés pour transporter par trains blocs les céréales vers le terminal céréalier de la société dans le port de Mykolayv. En 2020 la plupart des céréales livrées par les barges fluviales ont été transbordées sur des navires de classe *Handymax* dans la rade en face d'Ochakiv (3,4 millions tonnes (Polnyy...)). Cela permet à l'entreprise d'occuper de façon stable la position de leader dans les exportations de céréales (Figure 8-10).

Parmi les entreprises de manutention horizontales, le leader est l'entreprise publique *Le port maritime commercial Pivdennyi*, qui a traité 18,8 millions de tonnes de marchandises en 2020 (Gruzopotoki morskikh...). L'utilisation de bassins en eau profonde lui permet de conserver sa position de leader dans le domaine des exportations de céréales. L'accueil de navires de la classe *Capesize* dans ce port, permet de réduire le coût des opérations de chargement. Cependant, une grande partie des céréales sont chargées sur des navires de classe *Handymax*, qui peuvent faire escale dans la rade d'Otchakov et dans les ports du Grand Odessa (34,9 millions de tonnes en 2020).

Les principaux opérateurs étaient les entreprises verticales qui contrôlent les terminaux portuaires (Figure 8-10). Dans le même temps, le coût de la manutention des céréales destinées à l'exportation a été progressivement réduit grâce à la mise en service de nouveaux grands terminaux céréaliers portuaires (Koskina & Drozhzhin, 2020, p. 210). Cela est également dû en grande partie à la rotation accélérée des wagons, qui sont la propriété des plus grands négociants en céréales. Par exemple, *Kernel* possède 3 443 wagons à céréales (Transport Book, p. 22).

Conclusions

La production céréalière ukrainienne orientée vers l'exportation est le leader du pays en termes de valeur d'exportation. Son développement a eu un impact direct sur le transport de marchandises. Des changements particulièrement importants ont eu lieu dans les ports maritimes. Ils sont devenus les principaux centres de transport et de logistique du pays de 2010 à 2020. En 2020 les céréales sont devenues leur principal trafic. À l'exception de Skadovsk tous les ports maritimes ukrainiens sont engagés dans des opérations d'exportation de céréales. Des terminaux spécialisés dans les ports maritimes et fluviaux et une importante flotte privée de wagons à céréales ont été mis en service avant la guerre pour livrer des volumes croissants. Nous avons identifié cinq groupes de ports maritimes dans le pays sur la base des conditions naturelles et économiques pour le développement de cette filière.

Parmi les 57 opérateurs des ports maritimes ukrainiens qui exportent des céréales, deux groupes d'entreprises se distinguent – avec les chaînes logistiques de transport verticales et horizontales. Parmi eux, les leaders sont les principaux agro-holdings du pays et les négociants en grains transnationaux. Ainsi, l'Ukraine est fortement dépendante des exportations de céréales, contrôlées par les grandes entreprises. La guerre actuelle a démontré le danger de cette situation. Le blocus des ports maritimes a un impact négatif dramatique sur l'ensemble de l'économie nationale. Il est nécessaire de diversifier les exportations du pays et ses relations internationales en éliminant l'oligopole des principales exportations de l'Ukraine.

Bibliographie

AMPU, <https://www.uspa.gov.ua>

Eckert, D., Savchuk, I. (2022). Le(s) pont(s) de Crimée avant 2014 : les discontinuités d'une longue histoire, *Mappemonde*, 133, <https://doi.org/10.4000/mappemonde.7304>

Gruzopotoki morskikh portov Ukrainy. Osnovnyye trendy. 2020 https://cfts.org.ua/infographics/gruzopotoki_portov_ukrainy_2020

Gruzoperevozki po zheleznoy doroge 2021 : Top-5 trendov https://cfts.org.ua/articles/gruzoperevozki_po_zheleznoy_doroge_2020_top_5_trendov_1877/128839

Derzhstat, <https://www.ukrstat.gov.ua>

Kak rabotayut «krymskiye sanktsii»: porty Kryma <https://argumentua.com/stati/kak-rabotayut-krymskie-sanktsii-porty-kryma>

Koskina, Yu. & Drozhzhyn, O. (2020). Analysis of volumes and dynamics of maritime export of grain by Ukraine *Zbirnyk naukovykh prats' DUIT. Seriya Transportni systemy i tekhnolohiyi*, 55, 205-214.

«Logisticheskyy tupik Rossii». Porty Kryma prikhodyat v upadok <https://ru.krymr.com/a/porty-portovoe-hozyaystvo-krym-rossiya-sankcii-gruzoperevozki-upadok/31504983.html>

Mayorova, I.O. (2021). Analysis of the competitive environment for grain cargo export logistic from Ukraine *Rozvyook metodiv upravlinnya ta hospodaryuvannya na transporti*, 2, 77-88.

Moskvichenko, I.M., Stadnik, V.G., Pavlenko, V.V. (2021). Regarding the efficiency of logistics schemes for exporting Ukrainian grain to consumer countries in the Asian region *Naukovyy visnyk Uzhhorods'koho natsional'noho universytetu. Seriya Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo*, 36, 101-107.

«Nibulon» zbil'shiv vahonnyy park napolovynu <https://ports.ua/nibulon-zbilshiv-vagonnij-park-napolovinu/>

Ohlyad mors'koyi haluzi Ukrainy (2021). Kyiv.

OSJD Bulletin of Statistic Data on Railway Transport for 2020 (2021). Warsaw.

Polnyy analiz: eksport ukrainskogo zerna v tsifrakh i nazvaniyakh <https://agrogradv.com/polnyy-analiz-exporta-ukrainskoho-zerna-v-cyfrakh/>

Pro reydove perevalyuvannya zernovykh vantazhiv v Ukraini <https://www.apk-inform.com/uk/exclusive/topic/1524979>

Savchuk, I. (2019). Rozvytok hospodars'koyi diyal'nosti na terytoriyi suchasnoyi Ukrainy u prostori i chasi. Kyiv.

Startuye rukh po vidnovlenniy zaliznychniy dilyantsi – Berezyno (UA) – Basaryabyaska (MD) <https://bessarabia.ua/ua/ekonomika/>

vozobnovleno-dvyzhenye-po-vosstanovlennomu-zheleznodorozh-
nomu-uchastku-berezyno-basarabyaska/

Thorez, P. (1998). La difficile mutation des transports maritimes dans la C.E.I. *Bulletin de l'Association de géographes français*, 1. L'ex-URSS. Les temps de l'érosion. pp. 10-24. DOI : <https://doi.org/10.3406/bagf.1998.2012>

TOP-5 ukrayins'kykh mors'kykh portiv za obsyahamy perevalky zerna v 2020 rotsi <https://agravery.com/uk/posts/show/top-5-ukrainskih-morskih-portiv-za-obsagami-perevalki-zerna-v-2020-roci>

Transport Book 2021 <https://cfts.org.ua/transport-book-2021>

Zernovyy korydor: pershi pidsumky vidnovlennya ahroeksportu z Ukrayiny <https://mind.ua/publications/20245687-zernovij-koridor-pershi-pidsumki-vidnovlennya-agroeksportu-z-ukrayini>

Épreuve auteur – Ne pas diffuser – Copyright Editions EMS



Afterword

Nerijus Aleksiejūnas

Ambassadeur de Lituanie à Paris



L'ouvrage que vous avez entre vos mains est une synthèse des réflexions tenues lors de la quatrième édition des conférences *Balticsea* qui depuis 2018 et une première escale dans le port lituanien de Klaipeda sillonnent l'espace Baltique en passant par Turku en Finlande, Riga en Lettonie puis de nouveau la Lituanie à Vilnius avant de revenir à Klaipeda (et Kaunas). Aussi, avec son approche résolument pluridisciplinaire, le groupe de recherche appliquée Baltic Seas apporte des regards complémentaires et prospectifs qui s'avèrent indispensables pour nourrir les réflexions des décideurs publics.

La Lituanie est moins connue comme pays maritime que nombre de ses voisins. Toutefois, son existence était liée pendant des siècles à la mer Baltique. La mer qui nous nourrissait, nous apportait de la sécurité, mais aussi nous connectait, par les liens historiques, culturels et économiques, avec les pays florissants de l'Europe de l'Ouest et du Nord.

Il y a un peu plus de 30 ans, la Lituanie retrouvait son indépendance. Le port de Klaipėda était alors un port spécialisé dans la manutention du pétrole et du bois. Rapidement, les investissements dans l'infrastructure portuaire ont affecté sensiblement la capacité du port et, pendant les dernières années, il a connu une croissance soutenue faisant de lui l'un des leaders régionaux très actifs désormais dans le secteur de la conteneurisation. Le port est également un symbole de l'indépendance énergétique de la Lituanie depuis l'ouverture du terminal flottant de gaz naturel liquéfié « Independence » en 2014.

Aujourd'hui, le port de Klaipėda génère plus de 10 % du PIB national. Au regard de l'environnement très compétitif autour des activités portuaires en mer Baltique, le développement du port de Klaipėda est une priorité du gouvernement lituanien. De plus, le dynamisme et la réactivité de la communauté portuaire symbolisée par l'association des manutentionnaires lituaniens qui regroupe 15 membres font de Klaipėda une ville portuaire attractive pour les armateurs et les investisseurs, notamment dans la zone franche.

D'ailleurs, la Lituanie d'aujourd'hui est ouverte à l'innovation avec une société très numérisée et l'approbation de certaines d'entreprises mondiales de premier plan. Les entreprises internationales déjà présentes en Lituanie citent le talent, l'infrastructure, la compétitivité des coûts et un équilibre inégalé entre vie professionnelle et vie privée comme les principaux avantages qu'offre la Lituanie. Louée pour ses compétences numériques et l'égalité des sexes au travail, la Lituanie est l'un des leaders européens en matière d'emplois créés par les projets d'IDE. Si l'infrastructure électronique de la Lituanie est à la pointe de l'UE, son infrastructure physique n'est pas en reste et offre aux investisseurs un large éventail d'options logistiques fiables, rapides et de haute qualité pour rationaliser leurs opérations. Les principaux marchés d'Europe du Nord, d'Europe occidentale et d'Asie sont facilement accessibles par voie maritime, aérienne, routière et ferroviaire, à un prix abordable.

Pour la Lituanie, le port de Klaipėda, qui est aujourd'hui situé à la croisée des chemins du transport de l'Ouest et de l'Est, sert de passerelle entre les marchés de l'Union européenne et de l'Asie. Les marchandises arrivant de l'Europe par mer sont rechargées sur les trains de conteneurs et transportées vers le Kazakhstan ou vers la Chine en 10 jours, grâce aux

procédures rapides de douane, de déclaration des cargaisons et autres procédures de contrôle aux passages des frontières.

Malheureusement, depuis 2014, et particulièrement depuis la guerre de la Russie contre l'Ukraine, les conditions favorables au développement de ces échanges ont reculé. Ont-elles pour autant disparu ? Faut-il voir une opportunité d'améliorer les systèmes de transports régionaux, de les rendre plus vertueux ou encore d'y accélérer les transitions ? Ce sont des exemples des questions posées dans les conférences *Balticseas* et débattues dans le présent ouvrage.

Épreuve auteur – Ne pas diffuser – Copyright Editions EMS

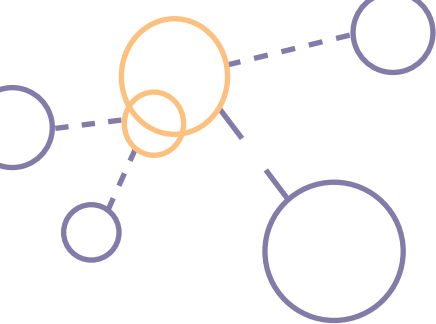


Table des figures

Figure A. Les 4 conférences du réseau Baltic Seas (2018-2022)	21
Figure B. Valorisation des productions de BALTIC SEAS.....	22
Figure C. Exemple d'illustration de la cartographie des permacrisis et la typologie des principaux impacts et actions	23
Figure D. Typologie des conséquences durables sur les systèmes de transport et de production mondialisés en temps de permacrise	24
Figure E. Webinaire trilingue du réseau BALTIC SEAS dans le cadre de la promotion des relations maritimes franco-lituaniennes	26
Figure F. Discussion préparatoire à la Conférence BALTIC SEAS IV avec l'Ambassade de Lituanie en France dans les locaux de la Fondation SEFACIL	26
Figure G. Photo de famille des contributeurs du réseau BALTIC SEAS sur le port de Klaïpeda	27
Figure 1-1. Decrease in gas consumption	34
Figure 1-2. Shift to LNG: added regasification capacity.....	35
Figure 2-1. Change in share of wind-generated electricity (2009-2021)	52
Figure 3-1. New electricity (left) and natural gas (right) interconnections in the Baltic States.....	73
Figure 4-1. AIS data decoding scheme	86
Figure 4-2. Geographical coverage of AISHUB in the Baltic Sea	87
Figure 4-3. Traffic in Baltic Sea ports in 2020.....	88
Figure 4-4. Number of calls by ship type	89
Figure 4-5. Number of calls of merchant ships by Russian Baltic Sea ports	90
Figure 4-6. Number of containerships calls by ports	92
Figure 4-7. Graph of the container ships network in the Baltic Sea in 2020	93
Figure 4-8. Number of products / oil tanker ships calls (Occidental Russia)	95
Figure 4-9. Countries with economic sanctions (in red) against Russia	95

Figure 4-10. East Russian ports and AIS tracks.....	96
Figure 4-11. Number of products / oil tanker ships call (Oriental Russia).....	97
Figure 5-1. Évolution du trafic des ports baltique de 1990 à 2019	106
Figure 5-2. Évolution du trafic des ports baltique de 1999 à 2019	107
Figure 5-3. Évolution du trafic des ports baltique de 2009 à 2019	109
Figure 5-4. Ventpils, un port vide (avril 2016).....	110
Figure 5-5. Typologie des terminaux GNL en Baltique.....	111
Figure 5-6. Le terminal GNL « Indépendance » à Klaipeda.....	112
Figure 5-7. Train de la compagnie Belaruskali dans un terminal à engrais, Klaipeda, 2019.	114
Figure 5-8. Trafic des ports baltiques en 2021 et 2022.....	116
Figure 5-9. Évolutions des trafics portuaires des principaux ports baltiques de 2013 à 2022.....	118
Figure 6-1. La crise sanitaire n'est pas la crise des trafiquants !	126
Figure 6-2. Saisie record au port de Muuga	127
Figure 7-1. Typologie spatio-fonctionnelle des villes portuaires.....	135
Figure 7-2. Typologie des villes portuaires moyennes européennes prises en compte dans notre travail.....	135
Figure 7-3. Le Havre / Klaipeda : deux configurations spatiales différentes.....	137
Figure 7-4. Les acteurs de la gouvernance de la place portuaire havraise	139
Figure 7-5. Les acteurs de la gouvernance de la place portuaire de Klaipeda.....	141
Figure 8-1. Récolte, importations et exportations de céréales en Ukraine de 2010 à 2020 (en millions de tonnes).....	149
Figure 8-2. Importance des céréales dans le trafic des ports maritimes ukrainiens, 2010-2020 (en millions de tonnes)	150
Figure 8-3. Répartition des exportations de céréales d'Ukraine en 2020.....	151
Figure 8-4. Arrivée de marchandises dans les gares ferroviaires portuaires et manutention de marchandises dans les ports d'Ukraine en 2010–2020 (en millions de tonnes).....	154
Figure 8-5. Tonnage des principales marchandises dans les ports ukrainiens en 2010-2020 (en millions de tonnes)	154
Tableau 8-6. Capacité de stockage des terminaux céréaliers fluviaux sur le Dniepr et le Bug méridional en 2020 (en millions de tonnes).....	156
Tableau 8-7. Part des exportations dans le trafic des ports ukrainiens en 2010, 2014, 2020 (en pourcentage)	158

Figure 8-8. Atouts et handicaps des groupes de ports ukrainiens 160

Figure 8-9. Importance des céréales et des produits céréaliers
dans les ports ukrainiens en 2020 163

Figure 8-10. La manutention de céréales dans les ports maritime ukrainiens par
les principales sociétés exportatrices en 2020 (en millions de tonnes)..... 164

Épreuve auteur – Ne pas diffuser – Copyright Editions EMS

Épreuve auteur – Ne pas diffuser – Copyright Editions EMS

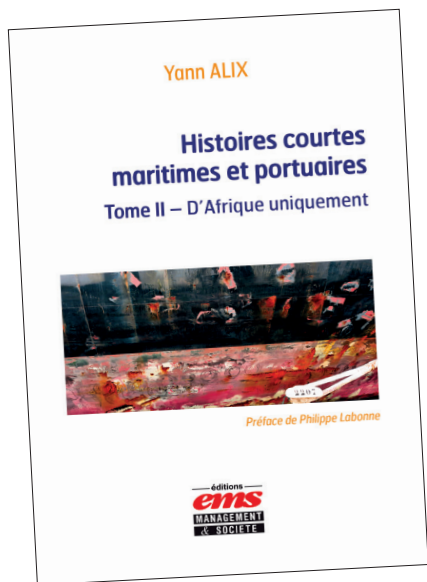
À DÉCOUVRIR AUX ÉDITIONS EMS

HISTOIRES COURTES ET MARITIMES TOME 2 / D'Afrique uniquement

Yann ALIX

Ce deuxième volume des *Histoires courtes maritimes et portuaires* apporte un éclairage unique sur les dimensions qui précèdent à l'accélération et procèdent à la sécurisation du développement durable des socio-économies du continent africain.

ISBN : 978-2-84769-797-4
128 p. – 12 €



DISPONIBLE EN LIBRAIRIE
et
sur www.editions-ems.fr



