CCNR
COMMISSION CENTRALE
POUR LA NAVIGATION DU RHIN

Commission européenne

RAPPORT ANNUEL 2023

LA NAVIGATION INTÉRIEURE EUROPÉENNE
OBSERVATION DU MARCHÉ

DÉCLARATION DE REJET DE RESPONSABILITÉ

L'exploitation des connaissances, informations ou données contenues dans la présente publication intervient au risque exclusif de l'usager. La responsabilité de la Commission européenne et de la Commission centrale pour la navigation du Rhin ou de son Secrétariat ne saurait en aucun cas être engagée, ni en cas d'exploitation des connaissances, informations ou données contenues dans la présente publication, ni pour les conséquences qui en résulteraient.

Les constats présentés et les opinions exprimées sont ceux des auteurs et ne reflètent pas nécessairement la position de la Commission européenne, de ses services ou de la Commission centrale pour la navigation du Rhin sur le sujet traité. Cette publication ne constitue en rien un engagement officiel des organisations citées.

Septembre 2023

PRÉFACE

Lucia Luijten
Secrétaire générale
Commission centrale pour la navigation du Rhin (CCNR)

Le rapport annuel de l'observation du marché publié par la Commission centrale pour la navigation du Rhin (CCNR) s'appuie sur des années d'étroite coopération avec la Commission européenne. L'édition 2023 dépeint une année 2022 difficile pour l'économie européenne, y compris pour la navigation intérieure. Globalement, la conjoncture économique mondiale s'est assombrie en 2022 pour la plupart des pays riverains du Rhin et du Danube. Elle s'est trouvée face à l'incertitude, et l'est toujours, ayant subi de nombreux chocs, tels que la pandémie de Covid-19 et, en février 2022, le début du conflit armé entre la Russie et l'Ukraine, dont les conséquences se sont avérées désastreuses pour de nombreuses personnes. Le contrecoup de cette guerre pour l'Europe et son économie ne devrait pas être sous-estimé. Effectivement, en 2022, l'économie mondiale a été marquée par une forte inflation, un affaiblissement de la croissance du PIB, une baisse de la confiance des consommateurs, la volatilité des cours du pétrole, un niveau élevé des prix du gaz, une crise énergétique mondiale, une demande restreinte, des perturbations persistantes de la chaîne d'approvisionnement et des hausses des cours des produits de base. Cette situation n'est pas non plus dénuée de conséquences pour le secteur de la navigation intérieure, qui a souffert de ces conditions-cadres macroéconomiques difficiles, dont quelques-unes peuvent être citées. L'inflation a contribué à détériorer encore davantage la consommation des ménages, ce qui, en retour, a eu un impact négatif sur le transport par conteneurs. Pour les marchés européens du vrac, la hausse des cours de l'énergie s'est traduite par une augmentation des coûts de production. Cette conjoncture a eu une incidence négative sur l'ensemble du transport de vrac, à l'exception du transport de charbon. Le commerce mondial a également été impacté par cette situation, comme le montrent les chiffres relatifs aux volumes manutentionnés dans les grands ports maritimes, par exemple celui de Rotterdam ou d'Anvers-Bruges, qui ont connu une baisse.

La période d'étiage survenue en juillet et août 2022, en particulier sur le Rhin, a constitué un revers supplémentaire et a eu des répercussions négatives sur le transport fluvial. En fait, cet épisode de basses eaux a rappelé, une fois de plus, le caractère urgent que revêt ce phénomène naturel, aux conséquences écologiques, économiques et sociales importantes. Si des conditions météorologiques aussi extrêmes peuvent limiter l'efficacité de la navigation sur les voies navigables intérieures à court terme, elles pourraient, à long terme, inciter les chargeurs à se détourner de la navigation intérieure pour choisir d'autres modes de transport. Pourtant, le secteur de la navigation intérieure a un rôle crucial à jouer pour que soient atteints, dans le secteur des transports, les objectifs ambitieux de report modal et de réduction des émissions qui ont été fixés au niveau international. La navigation intérieure continuera de se révéler indispensable à l'avenir, en particulier pour le transport de gros volumes de marchandises ou pour le transport de marchandises lourdes et surdimensionnées. Je voudrais saisir cette occasion pour souligner que la CCNR est déterminée à relever ce défi. À cette fin, elle facilite notamment le dialogue entre les organisations industrielles, logistiques, politiques et environnementales concernées et surveille en permanence l'impact de tels épisodes de basses eaux grâce aux activités menées dans le cadre de l'observation du marché et de son processus de réflexion « Act now ! ». Dans cette perspective, je suis très heureuse de partager cette préface avec M. Helmut Habersack, président de la Commission internationale de l'hydrologie du bassin du Rhin (CHR), dont les contributions sont essentielles à la recherche de solutions au problème des basses eaux.

Au regard des défis à venir, mais aussi des transformations que devraient subir le transport fluvial sous l'impulsion d'évolutions importantes telles que la transition énergétique, le rôle des rapports de l'observation du marché de la CCNR s'avérera plus que jamais essentiel. En effet, le suivi annuel de la situation du marché de la navigation intérieure en Europe, ainsi que de son évolution et de son développement structurel, facilite la prise de décision à différents niveaux au profit du transport fluvial européen.

Dans l'édition 2023, comme dans les rapports précédents, sont analysés les conditions macroéconomiques, les investissements nationaux dans les infrastructures de transport fluvial, les cours des matières premières, l'évolution des tendances relatives aux segments de marchandises et aux bassins fluviaux, la manutention fluviale dans les ports, les conditions d'exploitation liées aux niveaux d'eau et aux taux de fret, la flotte de bateaux de navigation intérieure, l'emploi, le transport de passagers et les perspectives des principaux segments du marché de la navigation intérieure.

En ce qui concerne le transport rhénan, ont été analysés, non seulement les volumes de marchandises transportées sur le Rhin traditionnel (de Bâle à la frontière entre l'Allemagne et les Pays-Bas), mais aussi, et pour la première fois, les volumes transportés dans le delta du Rhin inférieur aux Pays-Bas. Cela a été rendu possible grâce au soutien du Rijkswaterstaat. Une analyse complète des volumes transportés sur le Rhin, de Bâle à la mer du Nord, sera donc désormais présentée dans les rapports annuels. Cette approche permet de procéder à une analyse plus détaillée du Rhin, par secteurs, et de mieux comprendre la dynamique du transport de marchandises par type de produit le long du Rhin. Nous nous félicitons de cette nouvelle coopération qui ne peut qu'améliorer la qualité des rapports que nous publierons dans les années à venir.

Il va sans dire que nous tenons également à remercier tous ceux qui ont apporté leur contribution au présent rapport, nos partenaires de longue date, avec lesquels nous avons toujours le plaisir de coopérer : les Commissions du Danube, de la Moselle et de la Save, Eurostat et les bureaux nationaux de statistique, les ports, les administrations nationales et régionales des voies navigables, ainsi que les organisations professionnelles, en particulier l'Union européenne de la navigation fluviale (UENF), l'Organisation européenne des bateliers (OEB) et la Coopérative des propriétaires de bateaux-citernes (CITBO).

Je vous souhaite une agréable lecture de l'édition 2023 de notre rapport annuel et j'espère qu'elle vous apportera les éclaircissements que vous attendez.

CCNR
COMMISSION CENTRALE
POUR LA NAVIGATION DU RHIN

C'est avec grand plaisir que nous avons rédigé cette préface pour le rapport de l'observation du marché européen de la navigation intérieure 2022 publié par la Commission centrale pour la navigation du Rhin (CCNR).

La coopération entre la Commission internationale de l'hydrologie du bassin du Rhin (CHR) et la CCNR remonte à bien longtemps. En outre, lors de la célébration du 50e anniversaire de la CHR en 2021, les deux commissions rhénanes ont renouvelé leur accord de coopération. Un enjeu majeur de cette coopération est l'élargissement de nos connaissances sur les effets du changement climatique et les phénomènes d'étiage. Ces connaissances constituent, de fait, une base essentielle permettant d'assurer une navigation fluviale durable et orientée vers l'avenir. La reconnaissance mutuelle de leur statut d'observateur par les deux commissions a été, de surcroît, une nouvelle fois confirmée.

La CHR est une organisation au sein de laquelle les instituts scientifiques des États riverains du Rhin élaborent des propositions de mesures hydrologiques communes permettant d'assurer le développement durable de l'ensemble du bassin rhénan. L'objectif de la CHR est d'étendre les connaissances sur l'hydrologie dans le bassin du Rhin et de contribuer au règlement des problèmes transfrontaliers. C'est pourquoi les membres de la CHR mènent des recherches communes, échangent des données, partagent des méthodes et des informations, développent des procédures standardisées et mettent à disposition des systèmes d'information et des modèles de prévisions.

Le changement climatique et les faibles débits qu'il engendre font partie intégrante de notre programme de recherche stratégique, car ces facteurs, qui représentent des menaces critiques pour notre bassin versant, revêtent un caractère d'urgence et exigent une optimisation des connaissances et des prévisions. En outre, nous cherchons à comprendre les scénarios socioéconomiques futurs, étant donné que l'augmentation des besoins en eau de la nature, de la société et des secteurs économiques accroîtra le risque d'étiage.

Comme les années précédentes, 2022 a été une année sèche présentant de faibles niveaux d'eau sur le Rhin. La faiblesse des précipitations dans le bassin du Rhin, mais aussi la diminution des eaux de fonte des Alpes en raison du changement climatique, ont une incidence sur ces faibles débits. Le régime hydrologique du Rhin, qui prend sa source dans les Alpes, subit l'influence des eaux de fonte au printemps et en été. Ces dernières années, la CHR a mené un projet de recherche (l'ASG) sur la proportion des composantes issues de la fonte des neiges et des glaciers dans les Alpes, et notamment sur la manière dont elle influe sur le débit du Rhin et de ses affluents. Nous avons ainsi procédé à l'analyse des 100 dernières années, mais aussi à celle des 100 prochaines années, afin d'illustrer les évolutions futures. Sur la base des modèles et des scénarios que nous avons utilisés, nous pouvons partir du principe que le débit total sera stable – également à long terme – et que les faibles débits resteront dans la fourchette habituelle au cours des trois prochaines décennies, pour diminuer ensuite assez rapidement au cours des 50 années qui suivront. Les conséquences de ces changements seront considérables et toucheront tous les usagers du Rhin : la navigation rhénane et, avec elle, l'important secteur du transport de marchandises, sachant que, dans les sections concernées du fleuve, les périodes auxquelles la navigation sera restreinte s'allongeront forcément ; les centrales électriques et les fournisseurs d'électricité, qui ne pourront plus produire le même volume d'électricité ; et les fournisseurs d'eau potable, qui devront se préparer à des périodes de pénurie d'eau plus fréquentes.

Dans les années à venir, à la CHR, nous continuerons à nous concentrer sur la recherche fondamentale relative au changement climatique et aux faibles débits. Nous nous y consacrerons en prenant en considération les toutes dernières avancées scientifiques, dont celles présentées dans le 6e rapport du GIEC, les scénarios climatiques régionaux, les crues soudaines et les événements extrêmes tels que les épisodes de sécheresse. Le changement climatique est un problème majeur pour les décennies à venir, exigeant des réponses à des questions comme celles de savoir comment les débits élevés de déversement évolueront et ce que signifie l'allongement des périodes de sécheresse en termes d'utilisation de l'eau. Un deuxième sujet d'importance pour la navigation est celui de la gestion des sédiments, que la CHR continuera d'analyser. Enfin, un troisième thème sur lequel portent les travaux de la CHR est celui de la socio-économie, dont la navigation est, bien évidemment, un acteur important. Il nous faut savoir anticiper et nous tourner vers l'avenir pour pouvoir déterminer ce qu'il est nécessaire d'entreprendre et les orientations à donner dans ce sens afin de soutenir les décideurs et les autres commissions fluviales telles que la CCNR.

Je tiens à remercier le Secrétariat de la CCNR pour son engagement et à souligner notre enthousiasme à l'idée de poursuivre notre collaboration pour relever les grands défis qui nous attendent.

Helmut Habersack
Président
Commission internationale de l'hydrologie du bassin du Rhin (CHR)

Kiel
Lübeck
Hambourg
Brême
Amsterdam
Rotterdam
Nijmegen
Hanovre
Münster
Magdebourg
Londres
Duisbourg
Anvers
Dunkerque
Bruxelles
Lille
Cologne
Liège
Coblence
Valenciennes
Francfort-sur-le-Main
Le Havre
Luxembourg
Trêves
Rouen
Mannheim
Metz
Nuremberg
Stuttgart
Ratisbonne
Paris
Strasbourg
Bâle
Chalon-
sur-Saône
Lyon
Mantoue
Venise
Ferrare
Marseille

Szczecin
Berlin
Dresde
Prague
Linz
Vienne
Bratislava
Budapest
Belgrade
Ruse
Constanța

TABLE DES MATIÈRES

00 **RÉSUMÉ** P.10

01 **CONTEXTE MACROÉCONOMIQUE ET PERSPECTIVES** P.14

02 **TRANSPORT FLUVIAL DE MARCHANDISES** P.20

Transport en Europe et par pays **P.22**

Prestation de transport dans les principaux bassins fluviaux européens **P.26**

- Bassin du Rhin P.28
- Bassin du Danube P.40

Transport de conteneurs par pays en Europe **P.43**

- Ensemble de l'Europe et structure géographique P.43
- Pays rhénans P.43
- Pays danubiens P.44

Navigation intérieure et autres modes de transport **P.45**

03 **INVESTISSEMENTS NATIONAUX DANS LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT FLUVIAL** P.48

Introduction **P.50**

Lacunes dans la collecte de données sur les dépenses d'infrastructure **P.51**

Aperçu par pays **P.52**

- Pays rhénan P.52
- Pays du Danube P.54
- Autres pays P.58

04 **NIVEAUX D'EAU ET TAUX DE FRET** P.60

Niveaux d'eau, tirants d'eau disponibles et conditions de navigation **P.62**

Nombre de jours de conditions critiques dues aux basses eaux, relevé aux échelles sur le Rhin et le Danube **P.65**

- Échelles sur le Rhin P.65
- Échelles sur le Danube P.70

Taux de fret dans la région du Rhin **P.72**

- Indice des taux de fret établi par le CBS pour la région du Rhin P.72
- Taux de fret applicables aux cargaisons liquides dans la région du Rhin P.73

Indice des taux de fret CITBO applicables aux cargaisons liquides dans la région FARAG **P.74**

05 MANUTENTION FLUVIALE DANS LES PORTS P.78

Principaux ports maritimes européens **P.80**
- Rotterdam P.81
- Anvers-Bruges P.82
- North Sea Port P.84
- Constanța P.85
- Hambourg P.86

Principaux ports intérieurs européens **P.88**
- Ports rhénans P.88
- Ports allemands non rhénans P.90
- Ports néerlandais P.92
- Ports français et belges P.94
- Ports danubiens P.96
- Ports sur la Save P.98

06 FLOTTES DE BATEAUX À MARCHANDISES P.100

Taille des flottes par macro-région et par pays en Europe **P.102**

Évolution de la flotte rhénane **P.104**
- Flotte à cargaison sèche dans les pays rhénans P.104
- Flotte à cargaison liquide dans les pays rhénans P.106

Évolution de la flotte danubienne **P.108**
- Flotte à cargaison sèche dans la région danubienne P.108
- Flotte à cargaison liquide dans la région danubienne P.108

Construction de nouveaux bateaux dans les pays rhénans **P.109**

Structure par âge de la flotte rhénane **P.115**

Suivi de l'évolution des capacités **P.116**
- Bateaux à cargaison sèche P.116
- Bateaux à cargaison liquide P.117

Évolution des innovations apportées à la flotte de navigation intérieure afin de contribuer à la réduction des émissions **P.119**

07 TRANSPORT DE PASSAGERS P.122

Flotte de croisières fluviales **P.124**

Demande de croisières fluviales **P.127**

Structure par âge de la flotte rhénane de bateaux à passagers **P.131**

08 ENTREPRISES, EMPLOI, CHIFFRE D'AFFAIRES, SALAIRES ET COÛTS SALARIAUX P.132

Entreprises et emploi dans le transport de marchandises **P.134**

Entreprises et emploi dans le transport de passagers **P.136**

Chiffres d'affaires **P.138**
- Chiffre d'affaires du transport fluvial de marchandises P.138
- Chiffre d'affaires du transport fluvial de passagers P.140

Coûts salariaux et salaires **P.142**

09 PERSPECTIVES DU TRANSPORT FLUVIAL DE MARCHANDISES ET DES CROISIÈRES FLUVIALES P.144

Segment du minerai de fer et de l'acier **P.146**

Produits agricoles et alimentaires **P.148**

Produits chimiques **P.151**

Perspectives pour les croisières fluviales **P.154**

II RÉSUMÉ

L'année 2022 a été marquée par des événements défavorables à l'économie en général. Le secteur du transport fluvial n'a pas pu échapper aux effets négatifs du conflit armé entre la Russie et l'Ukraine. Les phénomènes de basses eaux, l'augmentation rapide des prix des produits de base et la crise énergétique font partie des facteurs regrettables qui ont eu un impact négatif global sur les activités de transport fluvial. Tous les segments de marchandises, à l'exception du charbon, ont présenté un taux de croissance négatif de leurs volumes de transport, et l'ampleur de cet impact négatif a été variable. En 2022, une récession économique a été observée dans le secteur du transport fluvial de marchandises. En Europe, la quantité de marchandises transportée a diminué de -5,5 %. Sur l'ensemble du Rhin (de Bâle à la mer du Nord), cette baisse a atteint -6,8 % par rapport à 2021 : plus précisément, la baisse des volumes de marchandises transportés représentait -7,8 % sur le Rhin traditionnel (de Bâle à la frontière entre l'Allemagne et les Pays-Bas) et -5,7 % dans le delta du Rhin aux Pays-Bas (de la frontière entre l'Allemagne et les Pays-Bas à la mer du Nord), par rapport à 2021. À la fin de l'année 2021 et pendant les deux premiers mois de l'année 2022, alors que des signes positifs laissaient envisager une certaine croissance des volumes de transport sur le Danube, la guerre en Ukraine a conduit à l'émergence de plusieurs facteurs qui ont pesé sur la navigation danubienne. En conséquence, les volumes de transport ont diminué pour tous les segments de marchandises en 2022.

En raison de la crise énergétique observée en 2022, la demande de gaz naturel a augmenté et les prix se sont envolés en début d'année. La préférence a ainsi été donnée à d'autres options énergétiques, telles que le charbon, au détriment du gaz naturel. La demande de charbon a donc fortement augmenté, favorisant un taux de croissance de +10,6 % pour l'ensemble du Rhin par rapport à 2021. Les effets de la guerre entre la Russie et l'Ukraine, exacerbés par des épisodes de basses eaux en 2022, l'augmentation des prix des produits de base, qui a gonflé les coûts de production, ainsi que la fermeture des ports ukrainiens de la mer Noire, sont autant de facteurs qui ont contribué au ralentissement de la demande pour les segments restants et, par conséquent, une réduction de leurs volumes de transport. Sur le Rhin, de fortes baisses ont été enregistrées pour les métaux (-7,5 %), les matériaux de construction (sables, pierres, graviers) (-11,5 %), les conteneurs (-12,2 %) et les produits agroalimentaires (-5,9 %). Contrairement à la hausse significative enregistrée en 2021, le segment du minerai de fer a subi une légère baisse (-2,8 %) en 2022. Les produits chimiques ont, eux aussi, connu une légère baisse (-1,6 %) en 2022, par rapport à la croissance modérée observée l'année précédente. Sur le Danube, les volumes de transport ont été impactés négativement, en particulier dans les sections supérieure et moyenne du fleuve. Plus précisément, le transport de céréales et de vrac agricole vers l'aval (des ports du Danube moyen en direction de Constanța) a considérablement baissé. En revanche, dans la région du Danube inférieur, en particulier sur les canaux reliant le Danube à la mer Noire, le transport de marchandises a enregistré une nette tendance à la hausse.

La récession économique s'est également étendue aux principaux ports maritimes européens. Cela étant, certains ports maritimes, tels que Hambourg et le North Sea Port, ont présenté des taux de croissance positifs en 2022. Le port de Rotterdam, quant à lui, a connu une diminution de son volume de fret fluvial (-4,1 %), de même que le port d'Anvers-Bruges (-7,5 %). Dans le port de Constanța, la manutention fluviale a conservé un niveau similaire à celui atteint en 2021. Depuis le début de la guerre, la manutention fluviale en rapport avec l'Ukraine a atteint 5,4 millions de tonnes dans ce port. De même, une baisse a été observée dans les principaux ports intérieurs en 2022, sauf pour les deux ports ukrainiens de Reni et d'Ismaïl qui ont enregistré une croissance

exceptionnelle de leurs volumes de transport fluvial, résultant de la nécessité de soutenir les exportations ukrainiennes de céréales via des itinéraires alternatifs.

En 2022, le transport fluvial a été également fortement impacté par les périodes de basses eaux observées en juillet et en août 2022. Entre 2015 et 2022, les deux années ayant présenté le plus grand nombre de jours d'étiage étaient 2018 et 2022. Cela s'est traduit, à la fois sur le Rhin et le Danube, par un nombre supérieur de jours d'étiage critique en 2022 par rapport à 2021. Ce nombre est toutefois resté inférieur à celui enregistré en 2018. Par exemple, à l'échelle de Kaub, sur le Rhin moyen, le nombre de jours auxquels l'étiage équivalent n'a pas été atteint était de 41 en 2022, contre 10 en 2021 et 107 en 2018. Sur le Danube, les deux échelles de Pfelling et Hofkirchen, situées dans la partie supérieure du fleuve, ont enregistré un nombre supérieur de jours d'étiage en 2022 par rapport à 2021.

Sous l'effet des basses eaux, tous segments de marché confondus, les taux de fret ont augmenté en moyenne de +42,5 % en 2022 par rapport à 2021. Depuis 2020, en raison de la reprise de la demande après la pandémie, les taux de fret applicables au vrac sec et aux conteneurs ont suivi une tendance à la hausse, accentuée en 2022 par la forte progression du transport de charbon, le transfert de la capacité des bateaux du Rhin vers la région du Danube et les basses eaux. En revanche, les taux de fret applicables aux cargaisons liquides ont suivi une tendance à la baisse depuis 2019 en raison d'une évolution plus faible de la demande de transport par rapport aux cargaisons sèches, à la fois pendant et après la pandémie. Les taux de fret applicables aux cargaisons liquides ont cependant aussi enregistré une forte augmentation en 2022, principalement en raison des périodes d'étiage. En ce qui concerne le marché au comptant du vrac sec, de nature instable, on retiendra, pour illustrer l'augmentation des indices des taux de fret entre 2021 et 2022, qu'à la fin de l'année 2022 (T3 et T4), les indices des taux de fret avoisinaient 240,9 et 203,9 points, respectivement, alors qu'à la fin de l'année 2021 (T3 et T4), ils avaient été de l'ordre de 118,1 et 159,1 points, respectivement. En ce qui concerne les cargaisons liquides, les indices des taux de fret correspondaient à 140,7 et 134,4 points en 2022 (T3 et T4), contre 92,9 et 114,2 points en 2021 (T3 et T4), respectivement.

En 2022, la flotte de navigation intérieure en Europe comprenait près de 10 000 bateaux immatriculés dans les pays rhénans, 3 500 dans les pays danubiens et 1 200 dans d'autres pays européens. Dans l'ensemble, entre 2016 et 2020, l'activité de nouvelles constructions de bateaux a connu une reprise, qui s'est avérée plus prononcée pour les cargaisons liquides que pour les cargaisons sèches. L'année 2021 a été marquée par un fléchissement de l'activité de nouvelles constructions en raison du recul de la demande de transport résultant de la pandémie, qui s'est encore accentué en 2022. Alors que le nombre de nouveaux bateaux à cargaison sèche est resté identique (21 unités) à celui relevé en 2021, le nombre de bateaux-citernes nouvellement construits (31 unités) a diminué de 27 unités par rapport à 2021. Le nombre de petits bateaux à cargaison sèche poursuit sa tendance à la baisse, tandis que le nombre de bateaux de taille supérieure a tendance à augmenter (cargaison liquide) ou à rester stable (cargaison sèche). Pour ce qui est des innovations contribuant à réduire les émissions de la flotte de navigation intérieure, on peut noter que le nombre de bateaux innovants en service représente moins de 0,2 % de l'ensemble de la flotte de navigation intérieure en Europe. Ce nombre a cependant augmenté de manière significative entre 2021 et 2022.

En ce qui concerne le transport de passagers, les chiffres traduisent une reprise après la pandémie de Covid-19. S'agissant des croisières fluviales, les chiffres annuels relatifs aux mouvements des bateaux de croisière sur le Danube, le Rhin et la Moselle illustrent un rebond remarquable en 2022, par rapport à 2021, retrouvant ainsi leurs niveaux prépandémiques. En termes de mouvements de bateaux, l'activité de croisière sur le Danube supérieur (à la frontière entre l'Autriche et l'Allemagne) et sur la Moselle a dépassé de 5 % et de 1 %, respectivement, les niveaux prépandémiques de 2019. Sur le Rhin, ce chiffre est resté inférieur de 6,5 % au niveau atteint en 2019. Outre les mouvements de bateaux, l'évolution du nombre de passagers et le taux d'utilisation des bateaux de croisière sont également des facteurs essentiels à prendre en compte dans l'évaluation de la reprise du secteur de la croisière fluviale. Les chiffres pour ces deux indicateurs confirment que les croisières fluviales ont connu une reprise significative, même si celle-ci reste légèrement inférieure aux niveaux atteints en 2019.

Malgré la fin de la pandémie de Covid-19, les nouvelles constructions dans le secteur de la croisière fluviale ont conservé un rythme plutôt lent en 2022. L'année a été marquée par des tendances inflationnistes qui ont contribué à l'augmentation des coûts de construction, entravant ainsi la construction de nouveaux bateaux, qui devrait rester limitée en 2023. Il est intéressant de noter que le conflit armé entre la Russie et l'Ukraine a généré une demande accrue de capacités hôtelières pour accueillir les réfugiés de guerre. En conséquence, certains bateaux font office d'hôtels flottants, parfois définitivement (notamment les plus anciens), ou parallèlement à leurs activités de croisière.

En ce qui concerne le niveau d'emploi dans le secteur du transport fluvial de passagers en Europe, une forte baisse a été enregistrée entre 2019 et 2020. Celle-ci découlait de la pandémie de Covid-19, qui a porté un coup sévère au transport de passagers et interrompu la tendance positive observée depuis 2010. Le nombre de personnes employées était de 17 895 en 2010, de 23 100 en 2019 et de 17 503 en 2020. Pourtant, le nombre d'entreprises n'a cessé d'augmenter depuis 2013 (étant passé de 3 529 entreprises en 2013 à 4 231 en 2020). Dans le secteur du transport fluvial de marchandises, le niveau d'emploi a suivi une tendance légèrement à la baisse depuis 2010 (23 300 en 2010, 22 365 en 2019 et 22 417 en 2020). Le taux d'emploi le plus bas a été atteint en 2018, un développement qui pourrait être imputé aux basses eaux. Dans ce même secteur, le nombre d'entreprises en activité a suivi une tendance similaire (étant passé de 5 995 entreprises en 2010 à 5 486 en 2020). Le chiffre d'affaires net enregistré dans l'UE (de même qu'en Suisse et en Serbie) pour les entreprises de transport fluvial de marchandises en 2020 correspondait à environ 6,6 milliards d'euros. Ce chiffre s'élevait à 1,6 milliard d'euros pour les entreprises de transport fluvial de passagers en 2020.

Dans l'ensemble, les perspectives pour le transport de marchandises semblent favorables, en particulier à partir de 2024. Il est cependant difficile, en 2023, d'établir des prévisions précises pour l'avenir proche en raison des conditions sous-jacentes instables dues au conflit armé entre la Russie et l'Ukraine et à la crise énergétique qui en découle. En ce qui concerne les croisières fluviales, la demande devrait revenir aux niveaux prépandémiques en 2023. Cela étant, les perspectives pour l'activité de nouvelles constructions dans le secteur de la croisière fluviale semblent encore incertaines dans un avenir proche.

01

CONTEXTE MACRO-ÉCONOMIQUE ET PERSPECTIVES

- **Globalement, la conjoncture économique mondiale s'est assombrie en 2022 pour la plupart des pays rhénans et danubiens. Après la reprise rapide de l'économie mondiale qui a suivi la pandémie en 2021, le conflit armé entre la Russie et l'Ukraine, ainsi que les effets d'une inflation élevée, d'une demande ralentie, des basses eaux et d'une résurgence de la pandémie en Chine ont lourdement pesé sur le transport fluvial de marchandises en 2022.**
- **L'augmentation significative de la demande dans le secteur du charbon est à souligner. Elle a notamment été favorisée par le niveau élevé des prix et l'approvisionnement limité en gaz naturel en raison du conflit armé entre la Russie et l'Ukraine, ainsi que par les sanctions imposées en conséquence. Selon les estimations, pendant les trois premiers trimestres de 2022, les prix du gaz naturel en Europe et de la manutention portuaire maritime du charbon ont globalement dépassé de 420 % et 180 %, respectivement, la moyenne qui était la leur pendant les cinq années précédentes. Les risques de flambée des prix du gaz resteront quelque peu élevés pendant l'hiver 2023-24.**
- **La croissance du PIB de la zone euro, estimée à 3,7 % en 2022 (contre 5,6 % en 2021), devrait tomber en dessous de 1 % en 2023 et remonter à 1,6 % en 2024.**

Aperçu économique

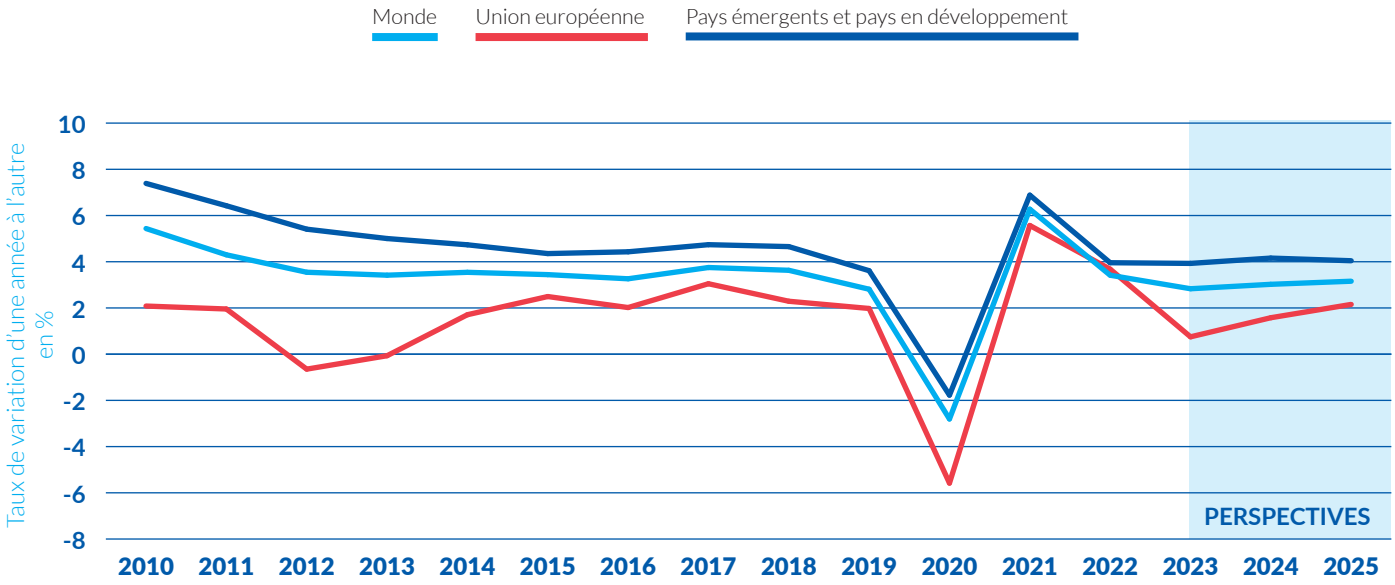
L'économie mondiale reste marquée par l'incertitude, ayant subi de nombreux chocs, notamment ceux de la pandémie de Covid-19 et du conflit armé entre la Russie et l'Ukraine. Dans un contexte de demande restreinte, de perturbations persistantes de la chaîne d'approvisionnement et de hausse des cours des produits de base, l'économie mondiale a été marquée, en 2022, par une forte inflation dans de nombreux pays, ce qui a conduit les banques centrales à durcir leurs politiques. L'inflation globale est cependant en baisse depuis le milieu de l'année 2022. Les prévisions relatives à cette inflation mondiale, toujours élevée mais en baisse, laissent entrevoir un taux de 8,7 % en 2022 et de 7,0 % en 2023.

La croissance du produit intérieur brut (PIB) mondial, estimée à 3,4 % en 2022 devrait tomber à 2,8 % en 2023 et remonter à 3,0 % en 2024. Cette croissance faible et inégale de la production est due aux chocs défavorables survenus depuis le début de l'année 2022. Pour les pays avancés, la croissance devrait diminuer de moitié, pour atteindre 1,3 % en 2023, avant de remonter à 1,4 % en 2024. Pour les pays émergents et les pays en développement, les prévisions sont, en moyenne, plus favorables que pour les pays avancés, mais restent inégales selon les régions, avec une perspective de croissance de 3,9 % en 2023 et de 4,2 % en 2024. Dans les pays en développement à faible revenu, le PIB devrait croître, en moyenne, de 5,1 % en 2023-2024.

L'activité économique en Europe en 2022 a mieux résisté que prévu au regard de l'impact des termes de l'échange défavorables et des sanctions résultant du conflit en Ukraine. Pour faire face à la crise énergétique, l'Union européenne a mis en place d'importantes mesures de soutien budgétaires pour les ménages et les entreprises. En outre, la compression de la demande de gaz due à la douceur de l'hiver et les ajustements opérés par certaines industries qui ont trouvé des produits de substitution au gaz, ont été déterminants pour les perspectives économiques de l'UE.

L'apparition d'une variante plus contagieuse de la Covid-19 a généré de nouveaux foyers épidémiques. En 2022, le virus a continué d'évoluer en Chine où des mesures drastiques d'endiguement et des restrictions ont été mises en place, entravant les déplacements et l'activité économique au quatrième trimestre 2022. L'atténuation des vagues de Covid-19 en janvier 2023 a permis un retour à la normale des déplacements. Étant donné que la Chine est un acteur majeur du commerce mondial et un pays exportateur d'importance cruciale, la réouverture de son économie aura probablement des retombées positives, en particulier pour les pays avec lesquels elle a noué d'étroits liens commerciaux.

FIGURE 1 : **VARIATION EN POURCENTAGE DU PIB, À PRIX CONSTANTS**



Source : base de données du FMI sur les perspectives de l'économie mondiale, perspectives d'avril 2023

Commerce

En termes de volume, la croissance des échanges internationaux devrait passer de 5,1 % en 2022 à 2,4 % en 2023. Au cours des deux dernières années, et à la suite de la pandémie, on a observé un ralentissement de la demande mondiale et une réorientation des dépenses vers les services, au détriment des biens faisant l'objet d'échanges internationaux. En 2022, la guerre en Ukraine a constitué une contrainte supplémentaire pour le commerce de marchandises. Cette tendance devrait se poursuivre en 2023.

Le renforcement des obstacles aux échanges en 2022 et les effets négatifs de l'appréciation du dollar américain ont rendus plus coûteux les biens et produits faisant l'objet d'échanges internationaux (souvent facturés en dollars américains) pour de nombreux pays. Les répercussions défavorables sur la croissance du commerce mondial qui en ont découlé en 2022 devraient perdurer en 2023. En ce qui concerne le transport fluvial, cette situation a entraîné un recul de la demande de biens faisant l'objet d'échanges internationaux en 2022, qui devrait se poursuivre en 2023. Elle constituera un obstacle à la croissance du transport de marchandises. La raison en est le lien étroit entre le commerce et le transport de marchandises, notamment en ce qui concerne le transport de conteneurs.

Les cours des produits de base et leur impact sur le transport fluvial

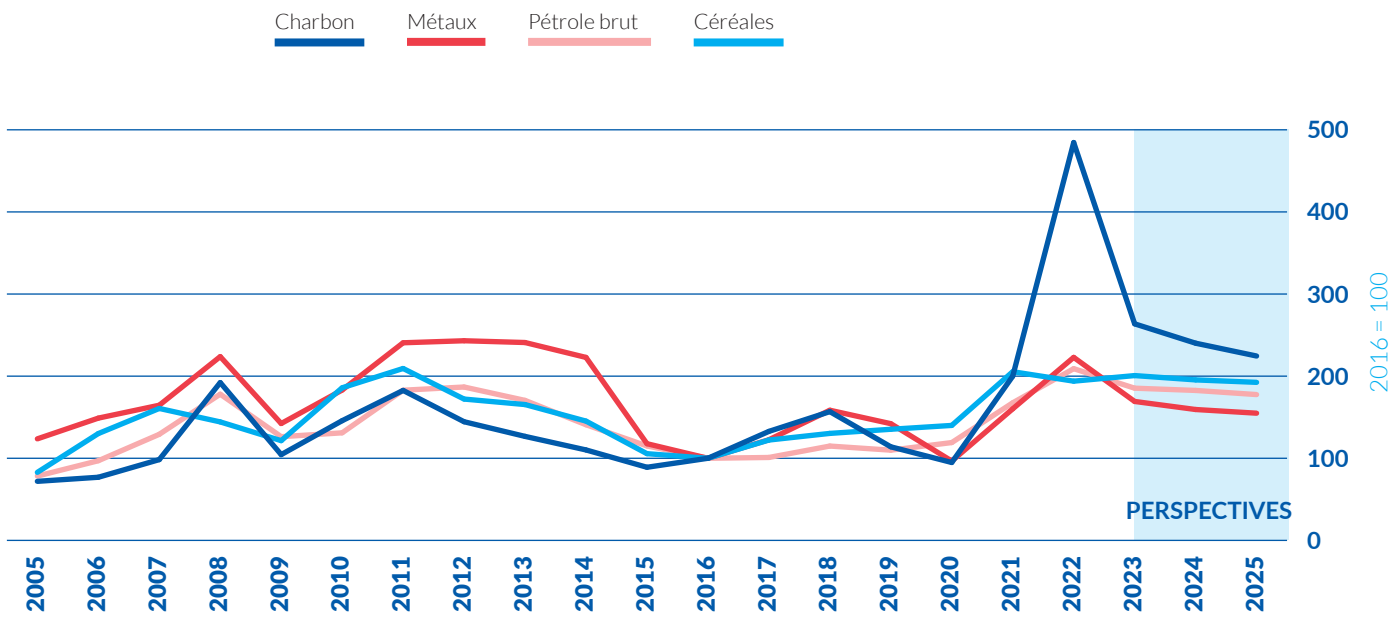
Pétrole brut

Dans un premier temps, entre 2021 et le milieu de l'année 2022, les cours du pétrole brut, ainsi que les prix des carburants, ont augmenté de manière significative dans le secteur de la navigation intérieure. À partir du second semestre 2022, plus précisément entre août 2022 et février 2023, cette montée en flèche a cessé. En effet, les cours du pétrole brut ont reculé de -15,7 % entre août 2022 et février 2023 en raison de la baisse de la demande due au ralentissement de l'économie mondiale. Sur les marchés à terme, les cours du pétrole brut se replieront de -24,1 %, équivalant en moyenne à 73,10 dollars le baril en 2023, contre 96,40 dollars le baril en 2022, et continueront à baisser dans les années à venir, pour atteindre 65,40 dollars en 2026.

Le cours du pétrole est un indicateur de tendance pour le secteur des transports en raison de son rôle essentiel pour les activités de transport. Du côté de l'offre, compte tenu de la baisse des cours du pétrole brut en 2023, les coûts de carburant devraient diminuer pour les opérateurs naviguant sur le Rhin.

Du côté de la demande, bien que l'inflation globale (qui tient compte de tous les cours des produits de base) devrait diminuer en 2023, elle restera très certainement élevée. Compte tenu des effets du relèvement des obstacles aux échanges, le niveau de la demande devrait s'affaiblir, ce qui contribuera au mouvement de baisse susmentionné des cours du pétrole.

FIGURE 2 : **INDICES DES COURS DES PRODUITS DE BASE** (2016=100)



Source : base de données du FMI sur les perspectives de l'économie mondiale, perspectives d'avril 2023

Gaz et charbon

Le premier semestre 2022 a été marqué par les prix très élevés du gaz et du charbon. Au second semestre, les prix du gaz naturel sur la plateforme de marché européenne TTF[1] ont reculé de -76,1 %, par rapport aux niveaux historiquement élevés atteints en août 2022, pour s'établir à 16,70 dollars le million de BTU[2] en février 2023, dans la mesure où les craintes à l'égard des pénuries d'approvisionnement s'étaient estompées. Les prix ont atteint près de 100 dollars le million de BTU à la fin du mois d'août, lorsque les pays de l'UE se sont empressés de reconstituer leurs stocks de gaz, redoutant de connaître des pénuries d'approvisionnement pendant l'hiver. Cette décision fait suite à l'arrêt par la Russie de ses livraisons de gaz par gazoduc aux pays européens.

Pour l'hiver 2022-23, une crise a été évitée, grâce à un stockage massif dans les installations européennes en raison de l'augmentation des importations de GNL[3], à la baisse de la demande de gaz dans un contexte de prix élevés, ainsi qu'à hiver exceptionnellement doux.

[1] *Prix du gaz naturel sur la plateforme de marché européenne TTF (Title Transfer Facility)*
[2] *Million d'unités thermiques britanniques (BTU)*
[3] *Gaz naturel liquéfié*

Le recul de la demande imputable à un ralentissement économique en Chine et au remplacement par d'autres sources d'énergie, telles que le charbon, a aussi contribué à atténuer les pressions sur le marché international du GNL. Les risques d'augmentation des cours du gaz pour l'hiver 2023-24 demeurent.

Les répercussions de l'évolution des marchés gaziers ont provoqué une hausse de +50,9 % des prix du charbon entre août 2022 et février 2023.

Produits agricoles de base et denrées fourragères

En 2022, en raison des chocs d'offre liés à la guerre en Ukraine, les prix des denrées alimentaires et des boissons ont culminé au mois de mai. Au second semestre 2022, la flambée des prix s'est arrêtée, mais ceux-ci ont conservé un niveau élevé. En effet, les perspectives d'offre se sont améliorées, dans la mesure où le blé et d'autres produits ukrainiens ont accédé au marché international après la reconduction de l'initiative du corridor de la mer Noire en novembre 2022.

Les prix élevés ont aussi incité d'autres régions, comme l'Union européenne et l'Inde, à accroître leur production de blé. Entre août 2022 et février 2023, les prix des matières premières agricoles ont baissé de -9,1 %, sur fond de ralentissement de la demande mondiale. Toutefois, à l'instar des cours des métaux de base, ils se sont en partie redressés ces derniers mois.

Métaux

Après une première hausse en 2021 et 2022, l'indice des prix des métaux de base est retombé en dessous du niveau qui avait été le sien avant le début du conflit armé entre la Russie et l'Ukraine. Cette baisse est apparue après l'invasion, mais a accusé un repli prononcé, dans le contexte du ralentissement de la demande chinoise de métaux, qui représente environ la moitié de la consommation mondiale des principaux métaux. Avec la réouverture de l'économie et la relance des activités portuaires en Chine, associées à une hausse des dépenses d'infrastructure, les cours des métaux de base se sont en partie redressés, progressant de +19,7 % entre août 2022 et février 2023.

Sentiment économique – confiance des consommateurs

Au début de l'année 2022, la confiance des consommateurs a donné des signes d'effritement, atteignant un point particulièrement bas en septembre 2022. Elle a ensuite commencé à se rétablir, à la faveur d'un regain d'optimisme des consommateurs concernant la situation économique générale et les principales intentions d'achat. Ce facteur est susceptible de stimuler la demande future et donc de se répercuter sur les activités du secteur des transports. En mai 2023, l'indicateur du climat économique était de 95,2 points, ce qui représente une baisse par rapport à avril 2023, lorsqu'il avait atteint 97,3 points.

Principales conséquences pour la navigation sur le Rhin et le Danube, en bref

Globalement, la conjoncture économique mondiale s'est assombrie en 2022 pour la plupart des pays des espaces rhénan et danubien. En effet, le conflit armé entre la Russie et l'Ukraine a principalement engendré une hausse rapide des prix de l'énergie et de l'inflation pour les régions du Rhin et du Danube. En ce qui concerne le transport de marchandises sur le Rhin, parmi d'autres facteurs importants, l'inflation a continué de peser sur la consommation des ménages, déjà affaiblie, s'ajoutant ainsi aux répercussions négatives sur le transport de conteneurs. Pour les marchés du vrac en Europe, la hausse des prix de l'énergie s'est traduite par une augmentation des coûts de production. Cette conjoncture a eu une incidence négative sur l'ensemble du transport de vrac, à l'exception du transport de charbon.

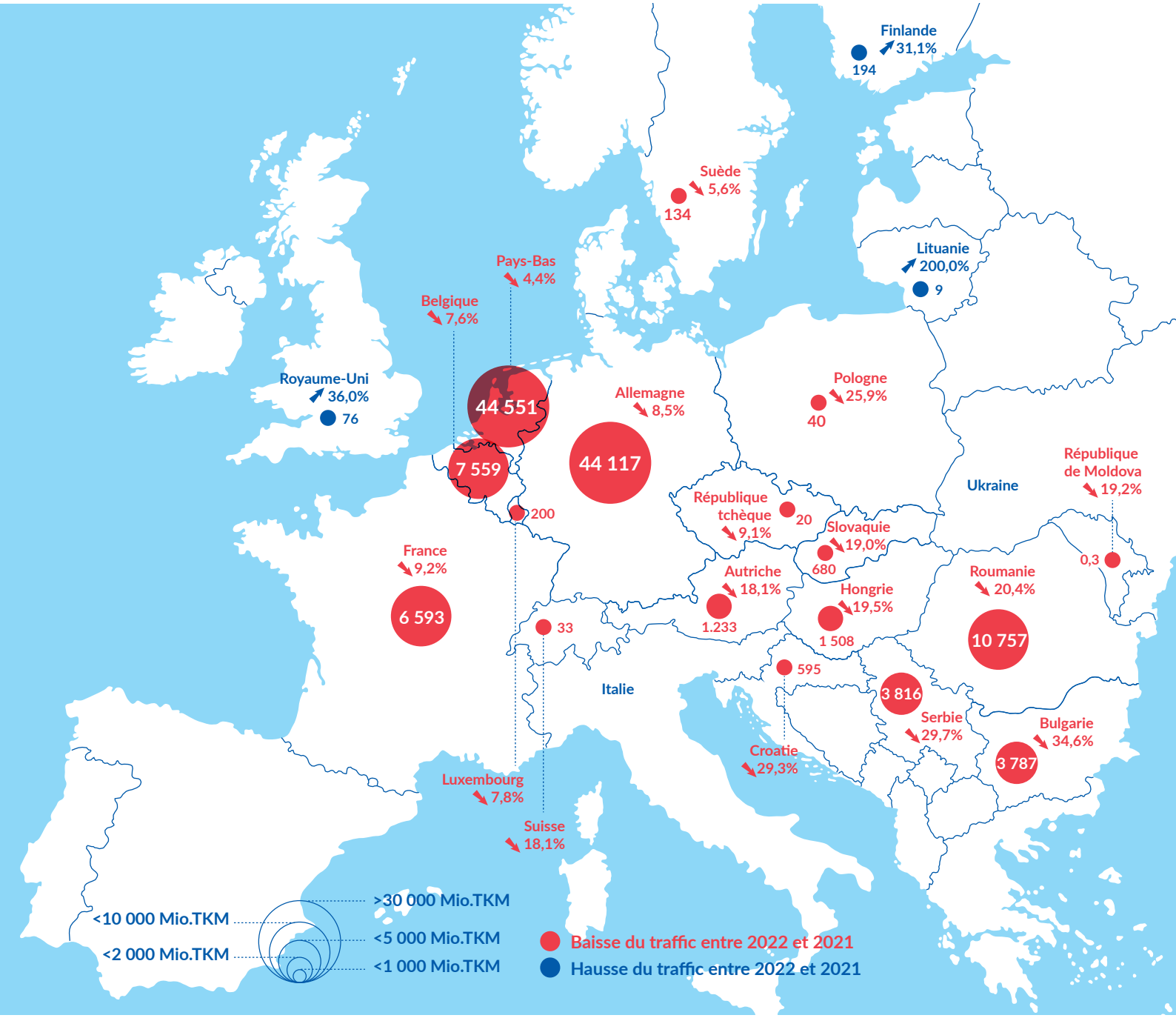
02

TRANSPORT FLUVIAL DE MARCHANDISES

- Le transport fluvial de marchandises en Europe a souffert du contexte économique et géopolitique difficile, ainsi que de l'épisode de basses eaux qui a marqué les mois de juillet et août 2022. Par rapport à 2021, les volumes de cargaison transportés en Europe (UE-27, plus la Suisse, la Serbie et la République de Moldova) ont diminué de -5,5 % pour atteindre 485,4 millions de tonnes, et la prestation de transport de marchandises a reculé de -10,6 % pour atteindre 122,0 milliards de TKM.
- Le volume de transport sur l'ensemble du Rhin (de Bâle à la mer du Nord) a diminué de -6,8 % en 2022. À l'exception du charbon, qui a augmenté d'environ +10,6 %, tous les segments de produits ont connu une baisse, en particulier les conteneurs (-12,2 %), les sables, pierres et graviers (-12,1 %), ainsi que les produits pétroliers (-9,5 %).
- Sur le Danube supérieur et moyen, les volumes de transport ont diminué pour tous les segments de marchandises en 2022, mais surtout pour l'acheminement vers l'aval des céréales et de vrac agricole, qui ont failli s'effondrer après avoir enregistré une baisse de -80 % sur le Danube moyen. En revanche, dans la région du Danube inférieur, notamment sur les canaux reliant le Danube à la mer Noire, une nette tendance à la hausse a été enregistrée pour le transport de marchandises. Les volumes de transport sur le canal de Sulina ont plus que doublé en 2022 par rapport à 2021, étant donné que le soutien aux exportations ukrainiennes de céréales devait être assuré via des itinéraires alternatifs.

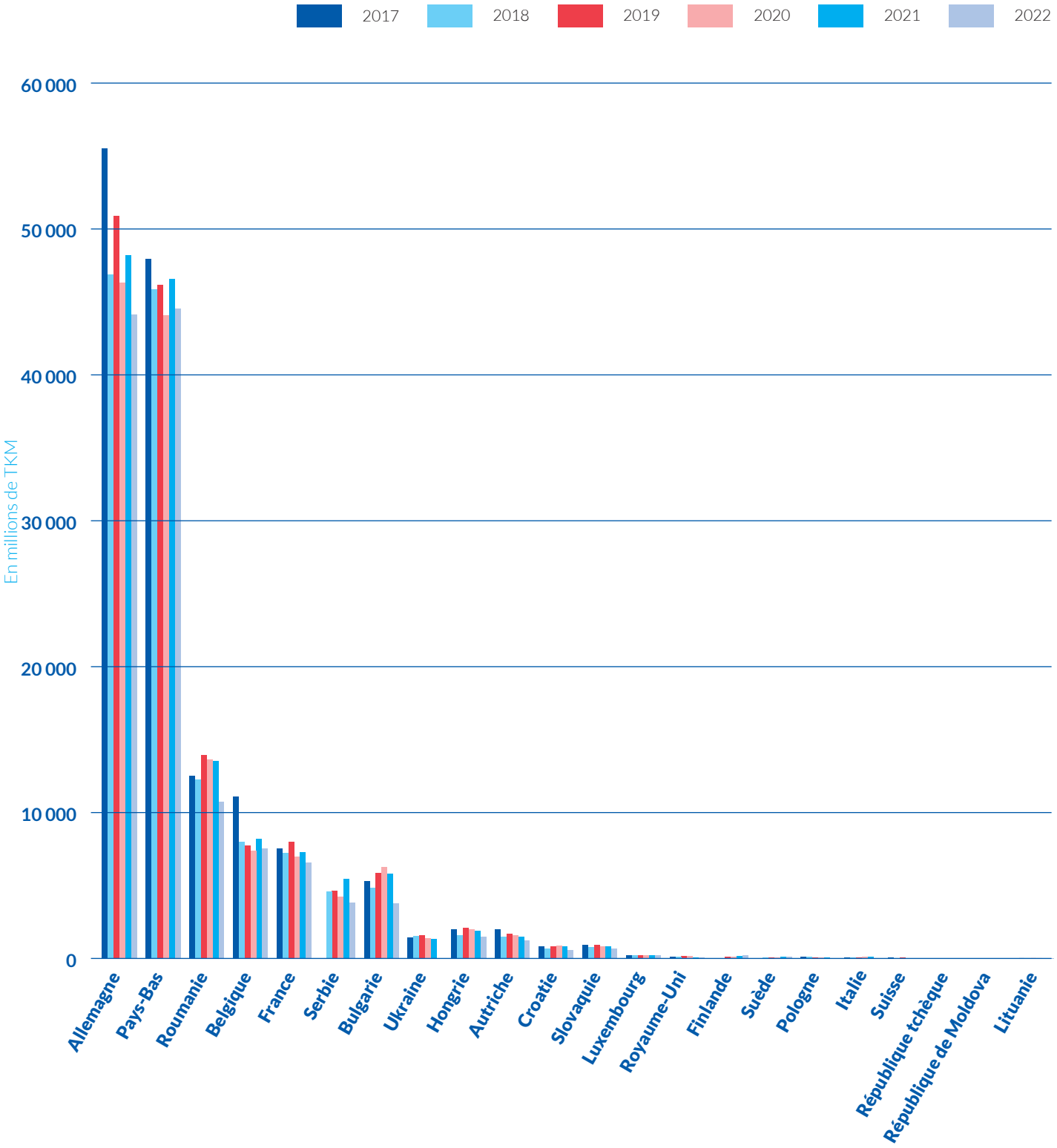
II TRANSPORT EN EUROPE
ET PAR PAYS

PRESTATION TOTALE DE TRANSPORT FLUVIAL SUR LE TERRITOIRE NATIONAL DE CHAQUE PAYS EN EUROPE – COMPARAISON ENTRE 2021 ET 2022 (EN MILLIONS DE TKM)



Sources : Eurostat [iww_go_atygo] et [iww_go_qnave], OCDE (Suisse et République de Moldova), Ministère des transports du Royaume-Uni
La part de la prestation de transport fluvial de l'Ukraine et de l'Italie en Europe pour 2022 n'est pas disponible en raison d'un retard dans la publication des données.

FIGURE 1 : **PRESTATION DE TRANSPORT FLUVIAL EN 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 ET 2022 DANS LES PRINCIPAUX PAYS EUROPÉENS CONCERNÉS PAR LA NAVIGATION INTÉRIEURE** (EN MILLIONS DE TKM)

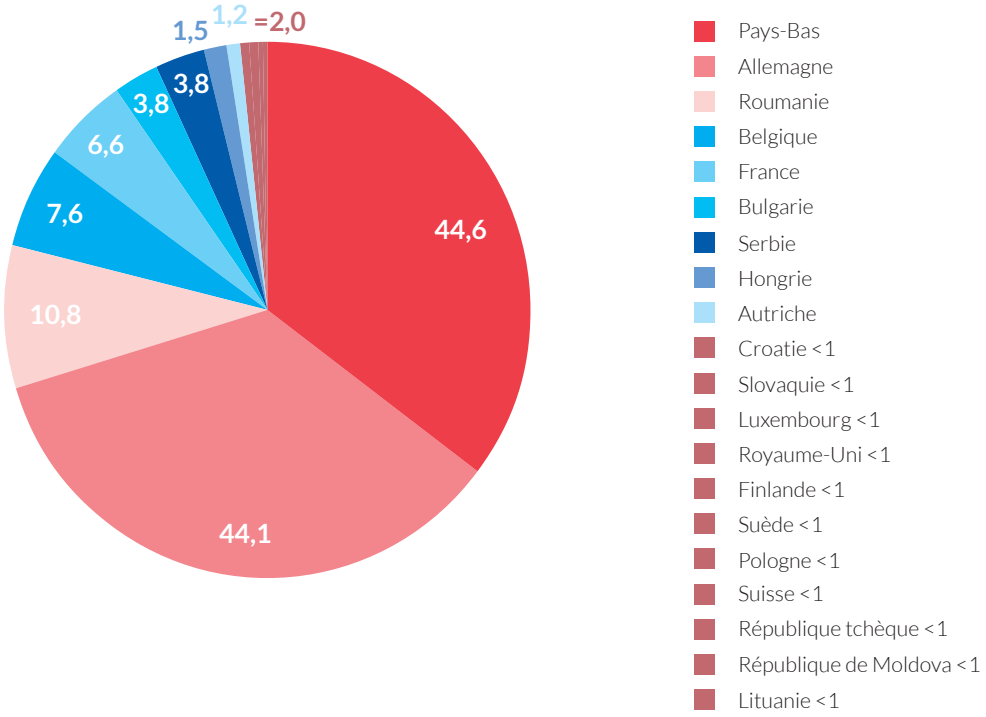


Sources : Eurostat [iww_go_atygo] et [iww_go_nave], OCDE (Suisse et République de Moldova), Ministère des transports du Royaume-Uni. Les données relatives à l'Ukraine, l'Italie (2022) et la Serbie (2017) ne sont pas disponibles.

Note : Au Royaume-Uni, le transport fluvial est défini comme étant le trafic non maritime, qui se déroule intégralement dans les eaux intérieures, et le trafic fluviomaritime (assuré par des navires de mer qui naviguent à la fois en mer et sur les voies de navigation intérieures). Par souci de cohérence avec la méthodologie utilisée par Eurostat, seule est illustrée dans cette figure la prestation de transport liée au trafic s'effectuant intégralement dans les eaux intérieures (représentant 76 millions de TKM). Il convient cependant de noter que, au Royaume-Uni, le transport fluviomaritime représente la part la plus importante du transport fluvial (soit plus de 1,3 milliard de TKM). Au total, la prestation de transport fluvial au Royaume-Uni atteindrait près de 1,4 milliard de TKM.

Selon les données recueillies en 2022 concernant la navigation intérieure en Europe (UE-27, plus la Suisse, la Serbie et la République de Moldova, sans l'Ukraine), la prestation de transport de marchandises a diminué de -10,6 % par rapport à 2021 et de -5,5 % en ce qui concerne les volumes de marchandises transportés pour l'UE. Les pays rhénans (Belgique, France, Allemagne, Luxembourg, Pays-Bas, Suisse) détenaient 81,9 % de la prestation totale de transport sur les voies d'eau intérieures de l'UE-27, plus la Suisse, la Serbie et la République de Moldova. La part des pays danubiens (sans l'Ukraine) représentait 17,8 %.

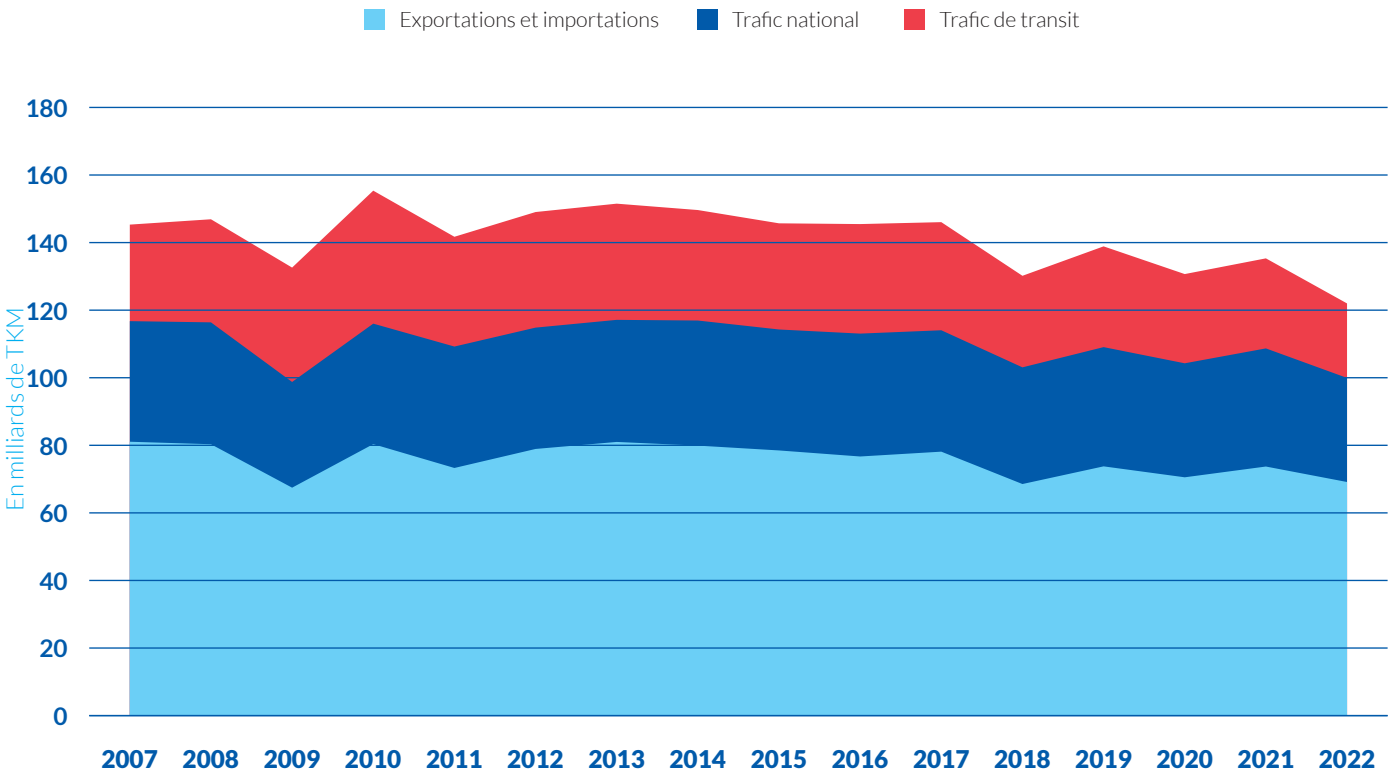
FIGURE 2 : **PRESTATION DE TRANSPORT FLUVIAL DANS LES PAYS EUROPÉENS EN 2022** (EN MILLIARDS DE TKM) *



Sources : Eurostat [iww_go_atygo] et [iww_go_nave], OCDE (Suisse et République de Moldova), Ministère des transports du Royaume-Uni
** Les données relatives à l'Ukraine et à l'Italie ne sont pas disponibles pour 2022.*

En 2022, la part du transport transfrontalier – dans un sens ou dans l'autre, qu'il s'agisse d'exportation, d'importation ou de trafic de transit – représentait 74,8 % de l'ensemble de la prestation de transport fluvial enregistrée en Europe (sans l'Ukraine, la Suisse, la Serbie et la République de Moldova), qui s'élevait à environ 122 milliards de TKM. Le trafic de transit détenait, à lui seul, une part de 18,1 %, et les trafics d'exportation et d'importation représentaient 28,8 % et 27,8 %, respectivement.

FIGURE 3 : **PRESTATION DE TRANSPORT ANNUELLE DE LA NAVIGATION INTÉRIEURE DANS L'UE-27** (EN MILLIARDS DE TKM) *



Source : Eurostat [iww_go_atygo].
** L'abréviation UE-27 correspond au nombre de pays membres de l'UE en 2022.*

PRESTATION
DE TRANSPORT DANS LES PRINCIPAUX BASSINS FLUVIAUX EUROPÉENS

VOLUMES TRANSPORTÉS DANS LES PRINCIPAUX BASSINS FLUVIAUX EUROPÉENS
(EN MILLIARDS DE TKM)

- 60
- 40
- 20
- 4
- 3
- 1

Sources : analyse de la CCNR réalisée à partir de données de Destatis, VNF, Eurostat [IWW_GO_ATYGO], Ministère des transports du Royaume-Uni
Les chiffres concernant le Pô sont ceux de 2021, les autres ceux de 2022.

BASSIN DU RHIN

Volumes et prestations de transport sur l'ensemble du Rhin (de Bâle à la mer du Nord)

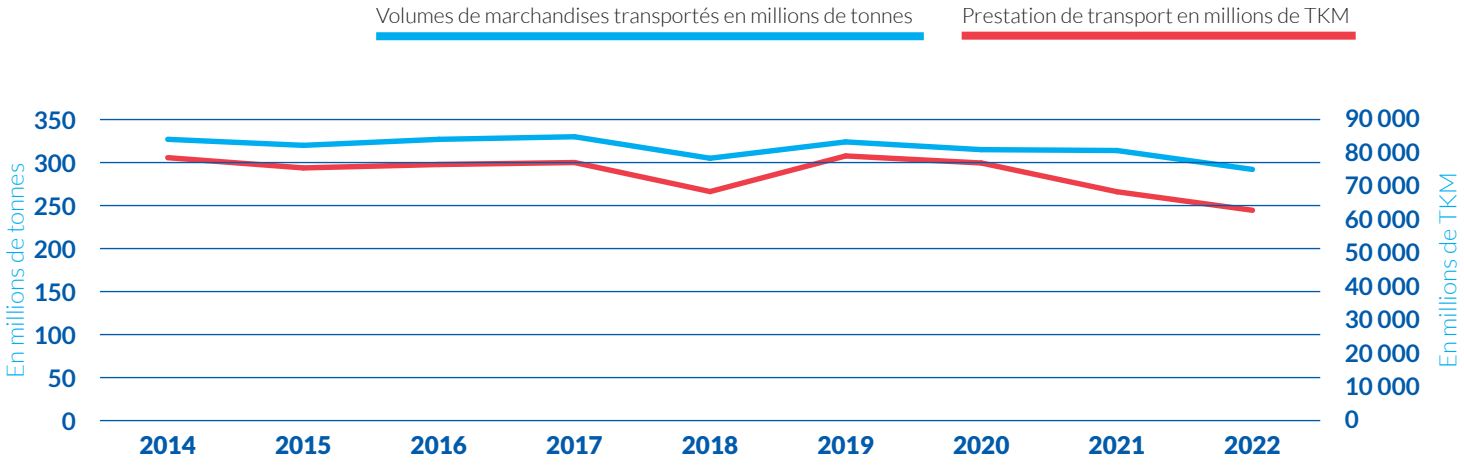
Auparavant, ce chapitre ne concernait que les volumes transportés sur le Rhin traditionnel, c'est-à-dire la partie du fleuve comprise entre Bâle et la frontière germano-néerlandaise. Désormais, il sera possible d'inclure les volumes transportés sur l'ensemble du Rhin, de Bâle à la mer du Nord.

En 2022, le transport de marchandises sur l'ensemble du Rhin (de Bâle à la mer du Nord) s'élevait à 292 millions de tonnes, contre 314 en 2021 (-6,8 %). La répartition était la suivante :

- le Rhin traditionnel (de Bâle à la frontière germano-néerlandaise) représentait 155,5 millions de tonnes en 2022, contre 168,6 millions de tonnes en 2021 (-7,8 %), et
- le delta du Rhin aux Pays-Bas (de la frontière germano-néerlandaise à la mer du Nord)[4] représentait 237,8 millions de tonnes en 2022, contre 254,6 millions de tonnes en 2021 (-6,6 %).

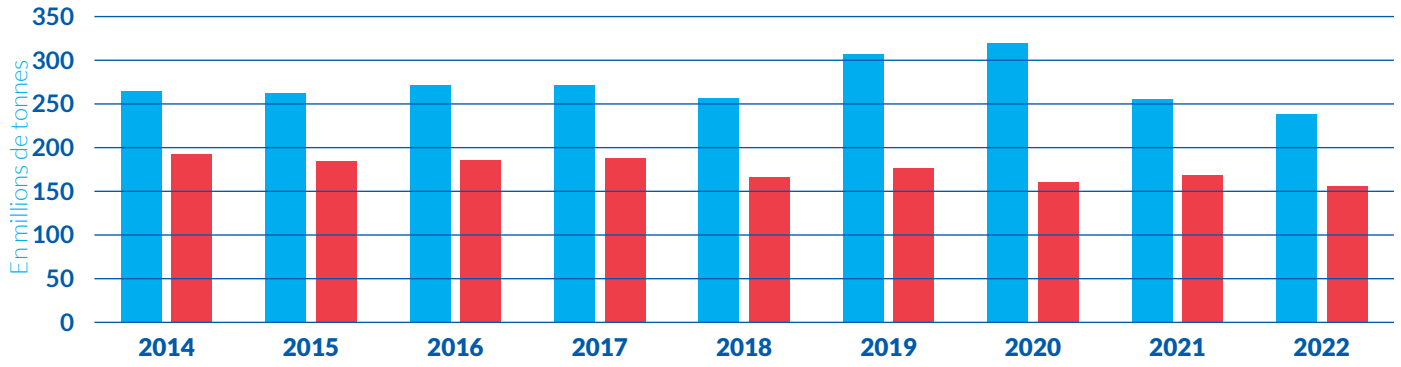
Lors du calcul du volume total de marchandises transportées sur l'ensemble du Rhin, toutes les mesures ont été prises pour éviter le double comptage des volumes transportés dans les deux secteurs. C'est pourquoi les volumes sur ces deux secteurs ne peuvent pas être simplement additionnés, certains volumes étant transportés dans les deux secteurs.

FIGURE 4 : **VOLUME DE MARCHANDISES TRANSPORTÉES** (EN MILLIONS DE TONNES) **ET PRESTATION DE TRANSPORT** (EN MILLIONS DE TKM) **SUR L'ENSEMBLE DU RHIN**



Source : analyse de la CCNR réalisée à partir de données fournies par Destatis et le Rijkswaterstaat. La prestation de transport est estimée sur la base des volumes transportés sur l'ensemble du Rhin.

FIGURE 5 : **TRANSPORT DE MARCHANDISES SUR LE RHIN INFÉRIEUR NÉERLANDAIS ET SUR LE RHIN TRADITIONNEL** (EN MILLIONS DE TONNES) *



Source : analyse de la CCNR réalisée à partir de données fournies par Destatis et le Rijkswaterstaat
** Pour éviter le double comptage, les volumes transportés dans ces deux secteurs du Rhin ne peuvent pas être additionnés, certains volumes étant transportés dans les deux secteurs.*

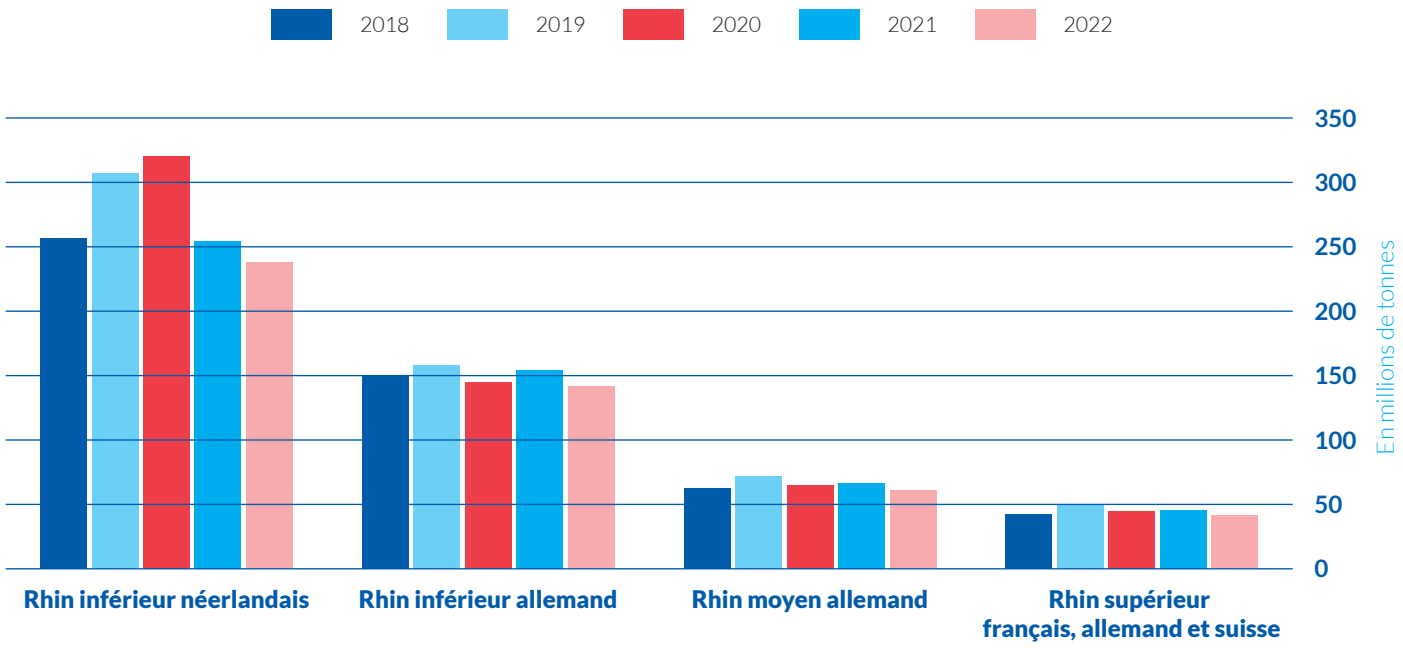
[4] Secteurs de voies navigables concernés : Waal, Hollands Diep, Boven Merwede, Oude Maas, Dordtsche Kil, Beneden Merwede, Lek, Nieuwe Maas, Noord, Nieuwe Merwede, Nieuwe Waterweg, Amsterdam-Rijnkanaal, Rijn-Schelde-Verbinding, Hartelkanaal, IJssel.

Activité de transport dans différents secteurs du Rhin, sur les affluents du Rhin et sur les canaux reliés au Rhin

En termes de structure géographique, la prestation de transport est plus intense sur le Rhin inférieur que sur le Rhin moyen et supérieur, comme le montre la figure 6. Cette intensité plus élevée sur le Rhin inférieur peut résulter de plusieurs facteurs, à savoir :

- la densité du réseau de navigation intérieure dans le delta néerlandais, avec d'importants centres industriels pétroliers et chimiques et un grand nombre de terminaux à conteneurs ;
- la présence d'un centre industriel sidérurgique et pétrolier majeur dans la région du Rhin inférieur allemand ;
- la grande profondeur des chenaux du Rhin inférieur.

FIGURE 6 : **TRANSPORT DE MARCHANDISES DANS LES DIFFÉRENTS SECTEURS DU RHIN** (EN MILLIONS DE TONNES) *



Source : analyse de la CCNR à partir de données fournies par Destatis et le Rijkswaterstaat
** Pour éviter le double comptage, les volumes transportés dans les différents secteurs du Rhin ont été calculés séparément, certains volumes étant transportés sur plusieurs secteurs du Rhin.*

Parallèlement à l'ensemble du transport de marchandises enregistré sur le Rhin, les volumes de marchandises transportés et les mouvements des bateaux sont relevés en des points d'enregistrement spécifiques (écluses ou postes frontières). Les volumes pertinents reflètent uniquement l'activité de transport en ces points et non le transport rhénan dans son intégralité. Cette approche permet cependant de faire apparaître des différences d'intensité entre les prestations de transport assurées dans les secteurs du Rhin concernés, par exemple entre le Rhin inférieur et le Rhin supérieur.

TABLEAU 1 : **POINTS D'ENREGISTREMENT POUR LE TRANSPORT DE MARCHANDISES DANS LE BASSIN RHÉNAN**

Secteur du Rhin ou affluent	Point d'enregistrement	Nom	Volume transporté (en millions de tonnes)			Nombre de bateaux de marchandises enregistrés		
			2020	2021	2022	2020	2021	2022
Rhin inférieur *	Frontière DE/NL	Emmerich	130,0	134,5	124,9	102 555	106 497	105 886
Rhin supérieur	Frontière DE/FR	Iffezheim	16,9	19,1	16,3	21 121	23 631	24 274
Canal Wesel-Datteln *	Jonction avec le Rhin	Wesel-Friedrichsfeld	17,0	19,1	17,9	18 085	18 961	16 520
Canal Rhin-Herne *	Jonction avec le Rhin	Duisburg-Meiderich	13,2	13,6	12,4	10 650	11 688	15 400
Main	Jonction avec le Rhin	Mayence-Kostheim	13,5	12,1	11,1	16 333	15 213	14 309
Moselle	Jonction avec le Rhin	Coblence	8,1	9,2	8,6	7 055	8 459	9 106
Neckar	Jonction avec le Rhin	Mannheim-Feudenheim	5,1	5,7	5,5	6 564	5 663	5 484

Sources : administration allemande des voies navigables et de la navigation, Destatis, Commission de la Moselle
** Les données relatives au Rhin inférieur et aux deux canaux ont été fournies par l'Office statistique allemand (Destatis), tandis que toutes les autres données du tableau ont été communiquées par l'administration allemande des voies navigables et de la navigation.*

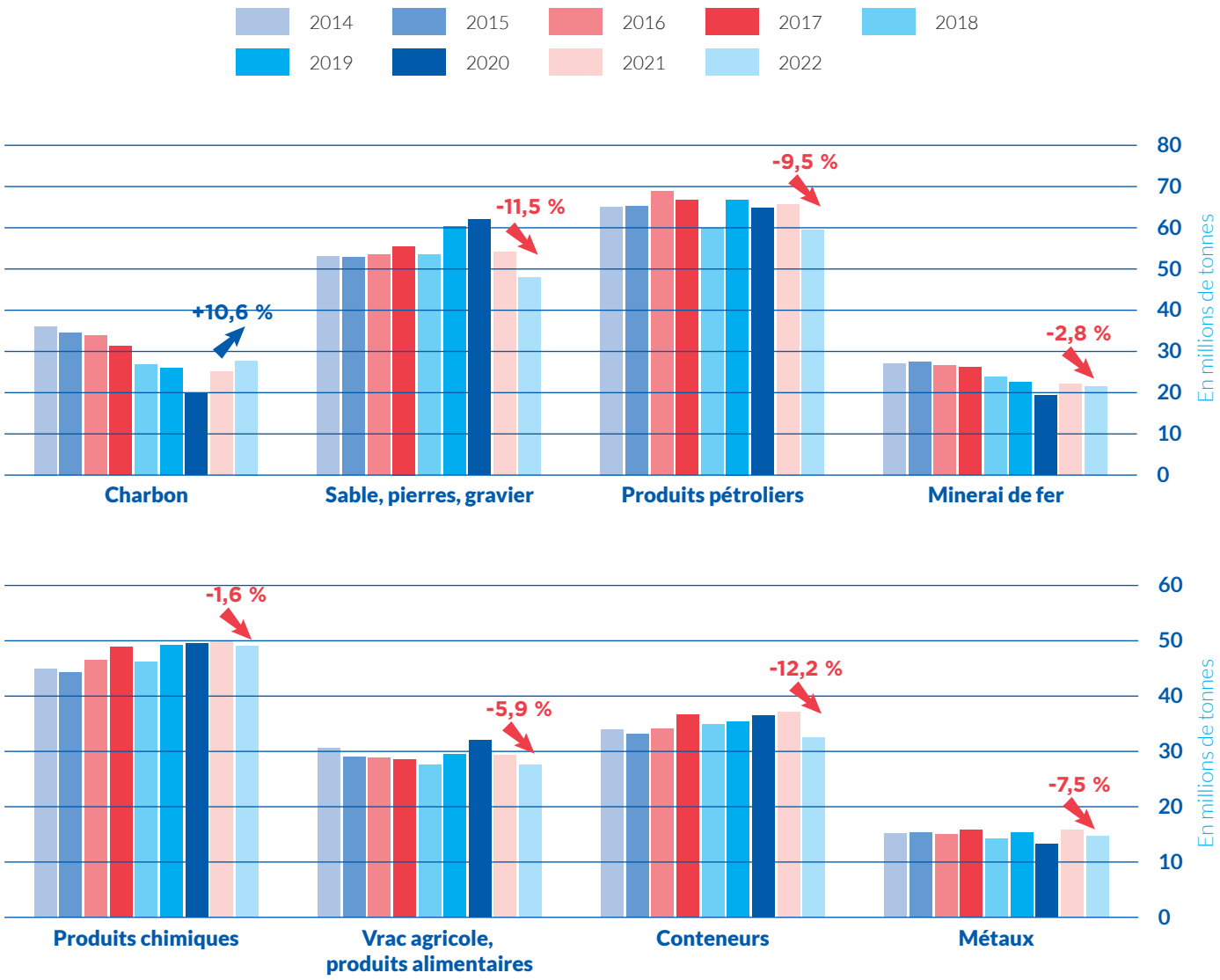
Un ensemble de données précises était disponible pour l'écluse d'Iffezheim sur le Rhin supérieur. Elles ont permis de calculer le degré de chargement moyen des bateaux à cargaison sèche et liquide qui ont franchi cette écluse. Les trajets à vide, qui représentent 47,0 % de l'ensemble des bateaux franchissant l'écluse, n'ont pas été pris en compte dans ce calcul. Pour les bateaux à cargaison sèche, le degré de chargement moyen le plus élevé a été atteint au mois de février (60,7 %), et le plus bas, au mois d'août (31,3 %), en raison de la période de basses eaux. Le degré de chargement moyen annuel des bateaux à cargaison sèche était de 49,8 %. Pour les bateaux-citernes, la moyenne annuelle était légèrement inférieure (48,7 %).

Sur la Moselle, le minerai de fer, le charbon et le vrac agricole jouent un rôle majeur en raison de la production d'acier dans la Sarre (Allemagne) et de la production agricole en Lorraine (France). En 2021, une forte augmentation du transport de charbon (+63 %) a été enregistrée à l'écluse de Coblence, reflétant des chiffres similaires répertoriés pour le Rhin. Une augmentation du transport de charbon a également été enregistrée à l'écluse d'Apach, située plus en amont, à la frontière entre la France, l'Allemagne et le Luxembourg. Malgré l'essor du transport de charbon, le transport de marchandises répertorié pour la Moselle a globalement diminué, principalement en raison de la baisse des volumes de minerai de fer, sables, pierres et graviers.

Transport sur le Rhin par segment de marchandises

En termes de volumes globaux de marchandises transportés sur l'ensemble du Rhin, les segments des produits pétroliers, des produits chimiques et des sables, pierres et graviers en détenaient les trois principales parts en 2021 et en 2022.

FIGURE 7 : **TRANSPORT DE MARCHANDISES SUR L'ENSEMBLE DU RHIN PAR CATÉGORIE DE MARCHANDISES** (EN MILLIONS DE TONNES) *



Source : analyse de la CCNR réalisée à partir de données fournies par Destatis et le Rijkswaterstaat
** Poids indiqué pour les conteneurs : poids net*

De manière générale, entre 2021 et 2022, le transport de marchandises a subi, sur l'ensemble du Rhin, les effets négatifs de facteurs tels que la réduction de la demande globale, le niveau élevé d'inflation, la résurgence de la pandémie en Chine et le conflit armé entre la Russie et l'Ukraine, qui ont conduit à un ralentissement économique mondial. Les pénuries qui en ont résulté pour les produits de base, la crise de l'énergie et, finalement, les périodes de basses eaux survenues aux mois de juillet et août 2022, ont été des éléments négatifs supplémentaires qui ont impacté la prestation de transport sur l'ensemble du Rhin.

En ce qui concerne le taux de croissance du transport de marchandises entre 2021 et 2022, tous les segments de produits ont connu une baisse, à l'exception du charbon qui a augmenté de +10,6 %. Les conteneurs (-12,2 %), les sables, pierres et graviers (-11,5 %), les produits pétroliers (-9,5 %), les métaux (-7,5 %) et les produits agroalimentaires (-5,9 %) ont connu des baisses relativement importantes, par rapport aux légères diminutions affichées par le minerai de fer (-2,8 %) et les produits chimiques (-1,6 %).

Des particularités ont été observées dans certains segments. En ce qui concerne celui de l'agroalimentaire, la guerre entre la Russie et l'Ukraine a perturbé les exportations de céréales en 2022, ce qui a eu des répercussions sur le transport sectoriel de marchandises. La hausse des prix de l'énergie et des coûts de production a eu un impact négatif sur les volumes de transport de minerai de fer et d'acier, de produits pétroliers et chimiques. L'inflation et le ralentissement économique mondial ont également eu un impact négatif sur la consommation privée, ayant ainsi des répercussions sur tous les segments du fret.

L'impact des basses eaux sur la navigation rhénane aux mois de juillet et août 2022 a également contribué à cette baisse. Il ressort d'une comparaison des chiffres mensuels de 2021 et 2022 pour le Rhin traditionnel que les segments les plus touchés par les basses eaux et la guerre ont été les engrais, les produits chimiques, les produits pétroliers, les matériaux de construction et les conteneurs. Le gaz étant la principale matière première utilisée pour la production d'engrais (une ramification du segment chimique), la flambée des prix du gaz a entraîné une diminution du transport d'engrais qui est allée jusqu'à -26,0 %.

Le transport de charbon a connu une forte augmentation en raison de son rôle majeur en tant que produit de substitution par rapport au gaz naturel. En effet, la hausse des prix du gaz et l'abandon des importations de gaz russe par gazoduc ont rendue nécessaire la recherche de solutions de remplacement. Le charbon a été choisi comme principale alternative, en raison de sa disponibilité et parce que les énergies renouvelables ne sont pas encore suffisamment abondantes pour servir d'énergie de base.

Avant le début du conflit armé entre la Russie et l'Ukraine, le charbon russe représentait 50 % de la totalité des importations de charbon par l'UE. Au cours du premier semestre 2022, l'UE a décidé d'imposer un embargo sur le charbon en provenance de Russie. En prévision de cet embargo, entré en vigueur en août 2022, le volume de charbon russe déchargé dans les ports maritimes ARA au cours du premier semestre 2022 était nettement supérieur à celui de l'année précédente[5].

Étant donné que le transport, vers l'arrière-pays, du charbon arrivé par voie maritime s'effectuait principalement sur le Rhin, en direction de l'Allemagne, les volumes de charbon enregistrés sur le Rhin traditionnel ont augmenté d'environ +27 % au cours des six premiers mois de l'année 2022. Sur l'ensemble de l'année, l'augmentation a été inférieure (+11 %). Le transport de charbon a toutefois recommencé à augmenter de septembre à décembre, laissant entrevoir la possibilité que le charbon russe pourrait être remplacé par du charbon provenant d'autres parties du monde, les principaux pays producteurs de charbon (hormis la Russie) étant les États-Unis, l'Australie, l'Afrique du Sud et l'Indonésie.

L'augmentation des volumes de charbon importés par l'industrie allemande, ainsi que les effets des basses eaux et le transfert, du Rhin vers le Danube, de la capacité de chargement pour les cargaisons sèches, ont entraîné une capacité de chargement insuffisante pour les cargaisons sèches dans l'espace rhénan et expliquent en partie les résultats négatifs affichés par d'autres segments de la cargaison sèche, tels que les sables, pierres, graviers et matériaux de construction. D'où la baisse de -17,5 % signalée par le Port de Strasbourg pour les matériaux de construction en 2022, par rapport à l'année précédente, et accentuée par la période d'étiage.

Il faut également mentionner l'augmentation des prix de produits finis tels que l'acier, due à la hausse des prix des matières premières et de l'électricité. Cet effet s'est propagé pour atteindre des chaînes de production entières. Il en a résulté une augmentation des coûts de production pour les différents secteurs utilisant

[5] *Source : Deutsche Welle (2022), Europäische Union - Keine Kohle mehr aus Russland für die EU, https://www.dw.com/de/keine-kohle-mehr-aus-russland-f%C3%BCr-die-eu/a-62756913 (dernière consultation le 30.03.2023)*

l'acier (secteur de la construction, industrie automobile, etc.), ce qui a entraîné une baisse de la confiance des consommateurs et une diminution de la demande de transport (comme l'a indiqué le Port de Mulhouse). Les chocs d'offre de ce type se propagent généralement à l'ensemble de l'économie et peuvent entraîner des spirales macroéconomiques descendantes[6].

Les produits pétroliers constituent un segment de marché qui a immédiatement été mis sous pression par la hausse des cours du pétrole. Par exemple, en raison de la forte augmentation de ces cours, le gouvernement suisse a dû libérer un quota de volumes concernant certains produits pétroliers, ce qui a eu pour effet de vider les volumes de stockage obligatoires. Ainsi s'explique la forte baisse du segment des produits pétroliers dans les Ports rhénans suisses de Bâle. En revanche, le Port de Strasbourg a signalé une progression du transport de produits pétroliers (+5,7 %), soulignant que le gouvernement français avait été obligé de constituer des stocks et d'anticiper d'autres hausses des cours des produits pétroliers.

L'exemple ci-dessus montre que les réactions individuelles des acteurs du marché (ports intérieurs, gouvernements) peuvent varier d'un cas à l'autre. Le marché du vrac agricole en est un bon exemple. L'encadré suivant décrit de telles réactions économiques, relevées au cours de l'année 2022 dans ce segment du transport de marchandises.

Le concept d'accumulation et ses conséquences sur le marché dans le contexte d'un conflit – le cas du segment céréalier dans les bassins du Rhin et du Danube pendant l'été 2022

« En sciences économiques, le terme « accumulation » désigne l'achat et le stockage d'une grande quantité de produits propres à un marché donné, ce qui engendre souvent une pénurie de ces produits et finit par en faire grimper les prix »[7]. Cette notion peut être illustrée par deux cas spécifiques qui, dans le contexte du conflit armé entre la Russie et l'Ukraine, ont eu des répercussions différentes sur le marché (saturation ou pénurie).

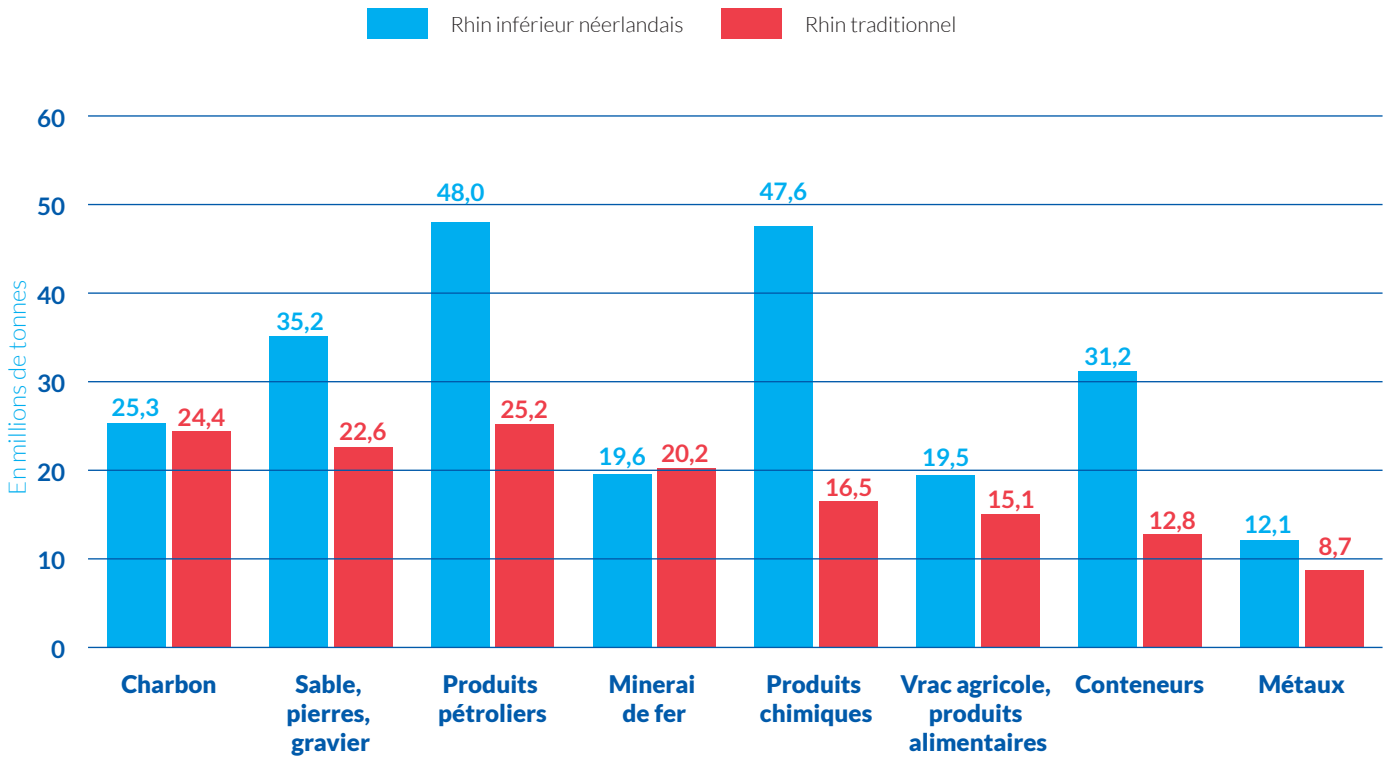
Le Port de Strasbourg a indiqué que les transformateurs de céréales français, dont les entreprises sont implantées dans la zone portuaire, avaient d'abord craint une pénurie de matières premières. Ils ont donc passé des commandes supplémentaires pour compenser un éventuel manque de céréales ukrainiennes et garantir leur approvisionnement. Mais, suite à un accord passé entre l'Ukraine, les Nations Unies, la Turquie et la Russie, le 22 juillet 2022[8], ces transformateurs alimentaires se sont retrouvés avec un surplus de céréales, en raison du rétablissement des exportations de céréales ukrainiennes via les ports de la mer Noire. Cette situation a entraîné un phénomène de saturation des installations de stockage dans toute la région du Rhin supérieur.

En Serbie et en Hongrie, des restrictions sur les exportations de produits agricoles et alimentaires avaient été imposées au niveau gouvernemental afin de constituer des stocks nationaux au tout début de la guerre. Ainsi, en achetant et en stockant une grande quantité de produits agricoles et alimentaires, ces pays du Danube ont provoqué une pénurie sur le marché des céréales, ce qui a eu pour effet d'en faire grimper encore davantage les prix. Dans ce cas précis, l'anticipation par ces pays d'une éventuelle pénurie de céréales a en fait aggravé la flambée des prix.

[6] Des effets similaires liés au marché de l'acier ont également été relevés en dehors de la région rhénane. Pour le Rhône, dans le sud de la France, les ports de Lyon et de Villefranche ont également enregistré un recul du transport de tôles d'acier, qui s'explique en partie par le fait que l'entreprise sidérurgique Arcelor Mittal a réduit son activité à Fos-sur-Mer (près de Marseille), en conséquence de la baisse d'activité dans le secteur de l'automobile.
[7] https://en.wikipedia.org/wiki/Hoarding_(économie)
[8] https://news.un.org/en/story/2022/07/1123062

Une analyse de la répartition des segments de marchandises entre le Rhin inférieur néerlandais et le Rhin traditionnel permet de mieux saisir la dynamique du transport de marchandises sur le Rhin en fonction du type de produits. La part du transport de produits chimiques est beaucoup plus importante sur le Rhin inférieur néerlandais que sur le Rhin traditionnel. Le transport de conteneurs ainsi que les transports des sables, pierres et graviers, sont également plus intenses sur le Rhin inférieur néerlandais. Pour les produits de base et les produits finis de l'industrie sidérurgique, ainsi que le charbon utilisé dans le secteur de l'énergie, les volumes sont répartis assez équitablement entre le Rhin inférieur néerlandais et le Rhin traditionnel.

FIGURE 8 : **TRANSPORT DE MARCHANDISES SUR LE RHIN PAR CATÉGORIE DE MARCHANDISES – RÉPARTITION ENTRE LE RHIN INFÉRIEUR NÉERLANDAIS ET LE RHIN TRADITIONNEL EN 2022** (EN MILLIONS DE TONNES)



Source : analyse de la CCNR réalisée à partir de données fournies par Destatis et le Rijkswaterstaat

Transport de conteneurs sur le Rhin

Entre 2018 et 2022, le transport de conteneurs sur le Rhin a été impacté par une série d'événements négatifs.

- Les périodes de basses eaux survenues en 2018 et 2022 ont infligé des pertes au transport de marchandises pendant ces deux années. L'étiage de 2018 a entraîné des pertes de parts modales dans les années qui ont suivi.
- L'instauration de nouveaux droits de douane dans le commerce mondial en 2019 est à l'origine de la dégradation du contexte économique et du commerce mondial, ce qui a eu un impact sur le nombre de conteneurs transportés, à la fois par navires de mer et par barges fluviales.

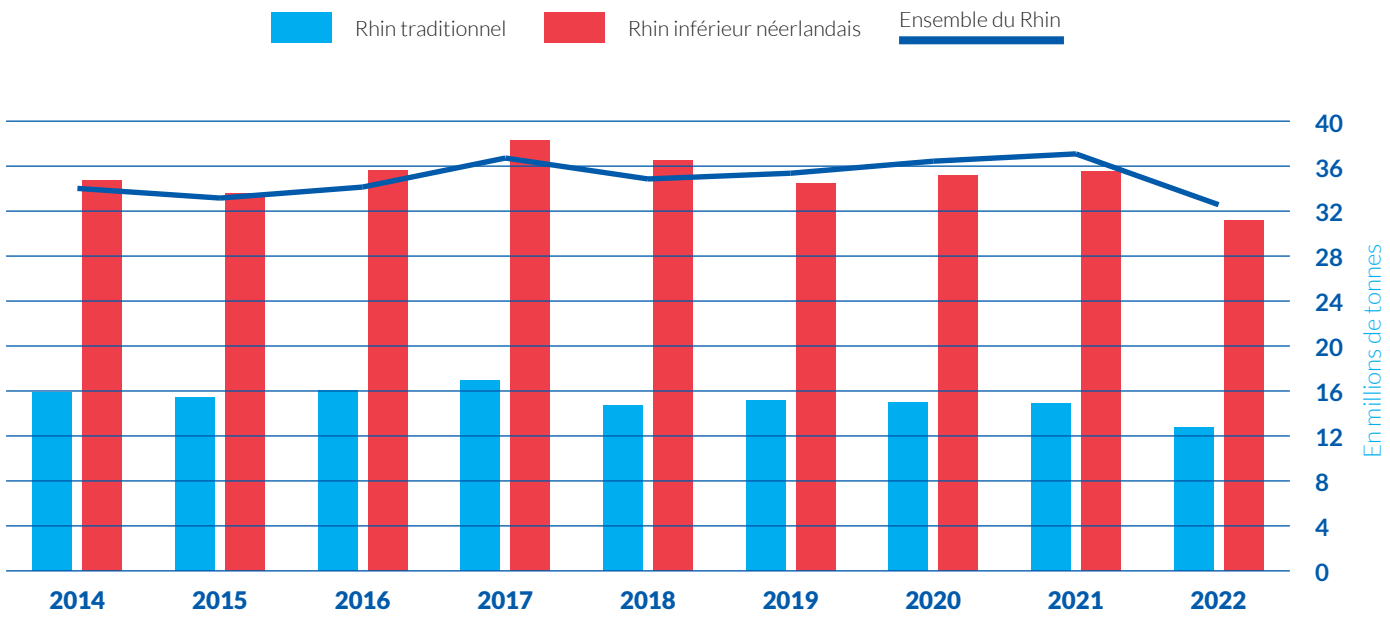
- L'année 2020 a vu l'apparition de la pandémie de Covid.
- En 2021, le contexte économique général et le commerce mondial restaient plutôt moroses en raison des perturbations des chaînes d'approvisionnement et de la hausse de l'inflation.
- En 2022, le conflit armé entre la Russie et l'Ukraine a éclaté, entraînant une forte inflation et de nouvelles perturbations du commerce mondial.
- Pendant toutes ces années, le transport de conteneurs par barge fluviale a également souffert de la congestion dans les ports maritimes et des retards afférents.

Tant sur le Rhin traditionnel que sur le Rhin inférieur néerlandais, ces facteurs peuvent expliquer les quantités moyennes inférieures enregistrées pour le transport de conteneurs sur la période 2018-2022 par rapport aux années antérieures à 2018.

Mesuré en millions de tonnes, le résultat affiché par le transport de conteneurs sur l'ensemble du Rhin (de Bâle à la mer du Nord) en 2022 est inférieur de 12,2 % à celui enregistré pour l'année 2021 (-14,5 % pour le Rhin traditionnel et -12,2 % pour le Rhin inférieur aux Pays-Bas). Il s'agit de la plus forte réduction, d'une année sur l'autre, depuis 2014. Cela montre, outre l'impact des basses eaux, l'impact négatif des perturbations du commerce mondial. L'impact des basses eaux est également visible en 2018.

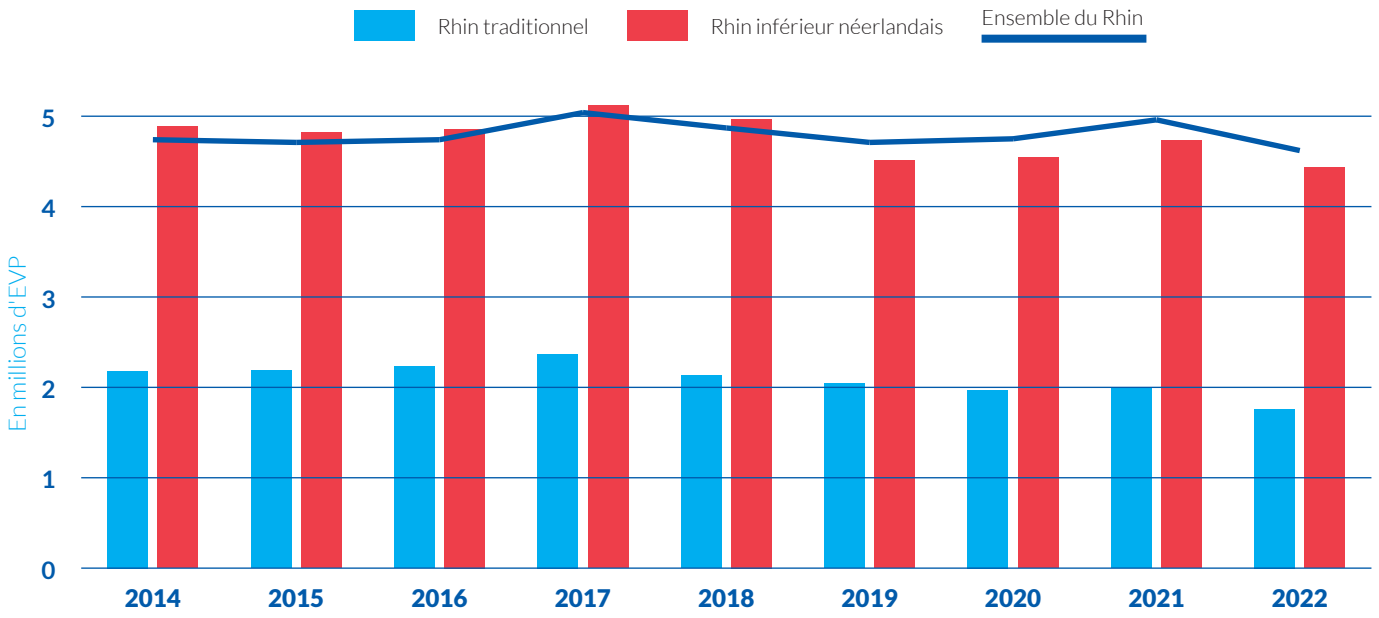
En EVP, la baisse est de -6,8 % (-11,6 % pour le Rhin traditionnel et -6,3 % pour le Rhin inférieur aux Pays-Bas).

FIGURE 9 : **TRANSPORT DE CONTENEURS SUR L'ENSEMBLE DU RHIN, LE RHIN TRADITIONNEL ET LE RHIN INFÉRIEUR NÉERLANDAIS** (EN MILLIONS DE TONNES, POIDS NET DES MARCHANDISES EN CONTENEURS)**, 2009-2022**



Source : analyse de la CCNR réalisée à partir de données fournies par Destatis et le Rijkswaterstaat

FIGURE 10 : **TRANSPORT DE CONTENEURS SUR L'ENSEMBLE DU RHIN, LE RHIN TRADITIONNEL ET LE RHIN INFÉRIEUR NÉERLANDAIS** (EN MILLIONS D'EVP)**, 2009-2022**



Source : analyse de la CCNR réalisée à partir de données fournies par Destatis et le Rijkswaterstaat

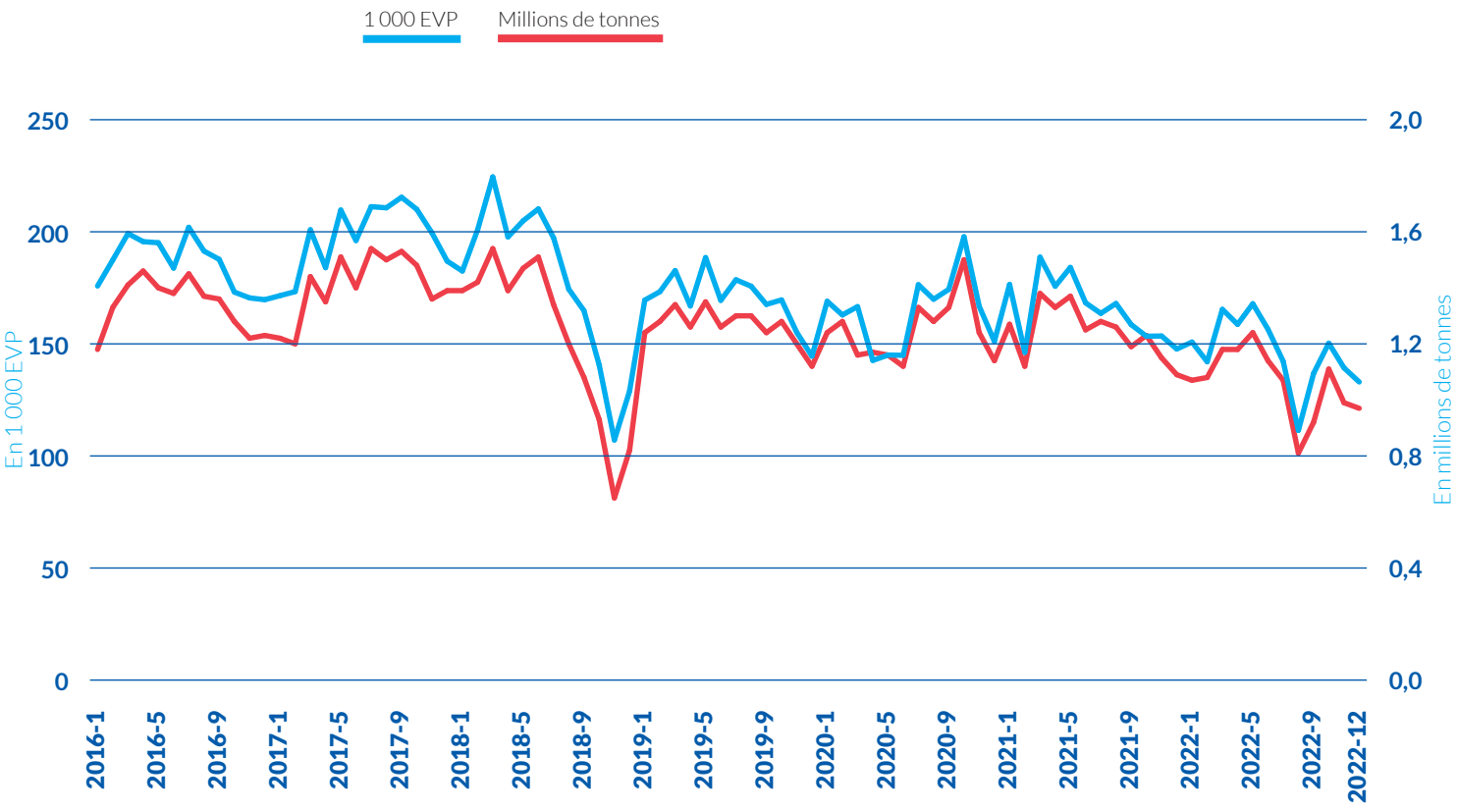
Analyse approfondie du Rhin traditionnel : basses eaux et sens de transport

L'analyse des chiffres mensuels enregistrés pour le Rhin traditionnel permet de tirer des conclusions quant aux répercussions des basses eaux sur le transport de conteneurs. Les chiffres mensuels recueillis depuis janvier 2016 montrent quel a été l'impact de la période d'étiage sévère de 2018. Les volumes de conteneurs transportés sur le Rhin n'ont plus jamais été les mêmes depuis ce phénomène hydrologique extrême (en raison des pertes de parts modales). En ce qui concerne la pandémie de Covid, les données recueillies suggèrent que le transport de conteneurs sur le Rhin traditionnel a globalement bien résisté. En fait, pendant la pandémie, les opérateurs de barges ont indiqué que l'évolution du nombre de conteneurs dépendait en grande partie du type de produits (produits de consommation ou matières premières pour les processus de production) et du type de processus de production. Par exemple, certains produits de consommation ont connu une croissance importante pendant la crise liée au Covid (comme les produits alimentaires ou ceux commandés en ligne) tandis que d'autres produits de consommation ont connu un recul. Certains processus de production (comme la construction automobile en Allemagne) se sont arrêtés, ce qui a eu pour conséquence directe une forte diminution du nombre de conteneurs dans ce segment. En revanche, d'autres processus de production ont connu une forte expansion, qui s'est traduite par une augmentation du nombre de conteneurs.

En outre, le terme de la première période de confinement à la fin de 2020 a clairement « stimulé » le transport de conteneurs. La résurgence et l'aggravation de la pandémie pendant l'hiver 2020-2021 ont laissé des traces.

Une comparaison détaillée entre 2021 et 2022 montre que les chiffres mensuels de 2022 sont généralement inférieurs à ceux de 2021. Bien que l'évolution de la courbe suggère que la période de basses eaux de juillet et août 2022 a eu un impact beaucoup plus négatif que la guerre en Ukraine, il est en fait difficile de savoir quelles en ont été exactement les répercussions respectives.

FIGURE 11 : **TRANSPORT MENSUEL DE CONTENEURS SUR LE RHIN TRADITIONNEL** (EN 1 000 EVP ET EN MILLIONS DE TONNES)**, 1/2016-12/2022**



Source : Destatis

En ce qui concerne le transport de conteneurs sur le Rhin traditionnel, il est possible de faire une distinction selon deux critères : le sens de transport (exportation/importation) et le statut des conteneurs (pleines/vides). Cette distinction révèle que la principale baisse enregistrée en 2022 concerne la catégorie des « exportations pleines » (transport vers l'aval de conteneurs chargés). Pour cette catégorie, 748 000 EVP ont été répertoriés en 2022, ce qui représente une forte réduction de -16,6 % par rapport à l'année 2021. Cette évolution peut s'expliquer par une baisse des exportations de machines et de biens de consommation de France, d'Allemagne et de Suisse vers les ports maritimes de la zone ARA.

FIGURES 12, 13, 14, 15 : **TRANSPORT DE CONTENEURS SUR LE RHIN TRADITIONNEL, TRAFIC VERS L'AVAL ET VERS L'AMONT, CONTENEURS CHARGÉS ET VIDES** (EN 1 000 EVP)

Source : analyse de la CCNR à partir de données de Destatis

Les données relatives au transport de conteneurs sur la Moselle[9] révèlent une structure similaire, mais pas totalement identique : sur la Moselle, le transport de conteneurs vers l'aval, ou dans le sens des exportations, présente également des valeurs plus élevées pour les conteneurs chargés. Cependant, contrairement au Rhin, la part de conteneurs vides transportés vers l'amont est supérieure à celle des conteneurs chargés. C'est à cela que tient la différence par rapport au Rhin, où la part des conteneurs chargés est supérieure, aussi bien pour le transport vers l'aval que vers l'amont (bien que le rapport entre « chargés » et « vides » soit plus modeste pour le transport vers l'amont).

Alors que le transport de conteneurs affichait une tendance à la croissance sur la Moselle au cours des dix dernières années, cette tendance s'est affaiblie en 2021 et 2022. Le transport de conteneurs sur la Moselle a atteint son point culminant en 2020, avec 25 521 EVP. Après ce pic, les volumes d'EVP ont commencé à diminuer en 2021 et 2022, d'abord jusqu'à 24 438 EVP (2021) et ensuite jusqu'à 17 484 EVP (2022).

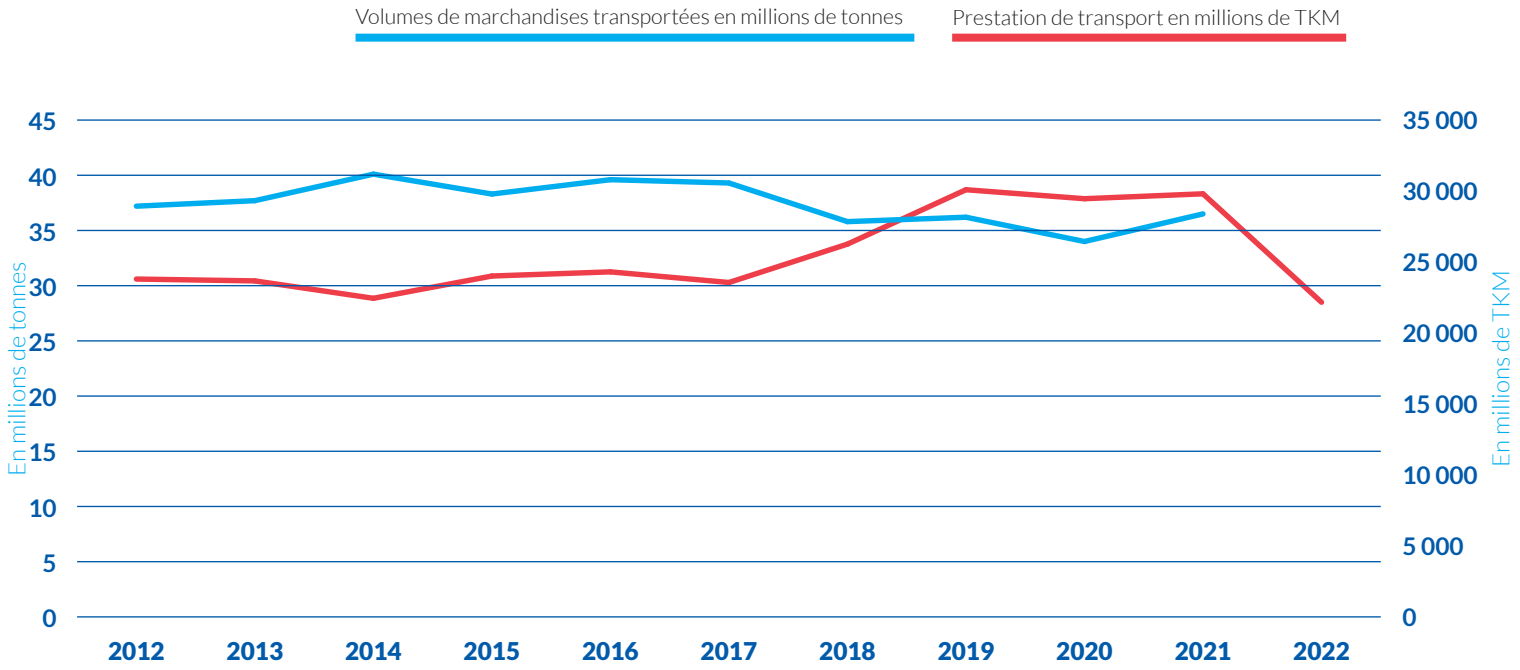
[9] *Source : Commission de la Moselle*

BASSIN DU DANUBE

Volumes et prestations de transport sur le Danube

Le volume de marchandises transporté sur l'ensemble du Danube navigable entre Kelheim (Allemagne) et la mer Noire (via le canal Danube-mer Noire et le canal de Sulina) oscille entre 36 et 40 millions de tonnes par an[10]. La prestation de transport sur le Danube (pays danubiens de l'UE, plus la Serbie) a atteint 23,9 milliards de TKM en 2022, soit une baisse de -20 % par rapport à 2021.

FIGURE 16 : **VOLUMES DE MARCHANDISES TRANSPORTÉES** (EN MILLIONS DE TONNES) **ET PRESTATION DE TRANSPORT** (EN MILLIONS DE TKM) **SUR LE DANUBE ***



Sources : les volumes de transport reposent sur les rapports annuels relatifs à la navigation du Danube publiés par viadonau ; la prestation de transport est fondée sur les données recueillies par Eurostat [IWW_GO_ATYGO]
** Prestation de transport par voies navigables intérieures dans tous les pays danubiens de l'UE.*

Prestations de transport sur le Danube relevées en des points d'enregistrement spécifiques

Le système statistique utilisé dans le cadre de l'observation du marché pour analyser le transport de marchandises sur le Danube, à partir des données relevées en certains points d'enregistrement, est semblable à celui utilisé dans le bassin du Rhin. Les administrations des voies navigables recueillent les données aux points de passage de certaines frontières ou points d'enregistrement présentés dans le tableau ci-dessous.

[10] Source : viadonau, plusieurs rapports annuels disponibles à l'adresse https://www.viadonau.org/newsroom/publikationen/broschueren (dernière consultation le 22.07.2022)

TABLEAU 2 : **POINTS D'ENREGISTREMENT POUR LE TRANSPORT DE MARCHANDISES SUR LE DANUBE**

Secteur du Danube ou affluent	Point d'enregistrement	Nom	Volume transporté (en millions de tonnes)		
			2020	2021	2022
Danube supérieur	Frontière Allemagne/ Autriche	Écluse de Jochenstein	2,3	2,2	2,2
Danube supérieur	Vienne	Écluse de Wien-Freudenau	6,7	6,4	5,5
Danube supérieur	Frontière Slovaquie/Hongrie	Écluse de Gabčíkovo	5,0	4,9	4,3
Danube moyen	Frontière Hongrie/Croatie/ Serbie	Mohács	6,1	5,8	4,0
Canal Danube-Mer Noire	Aucun point d'enregistrement spécifique : ce sont les volumes totaux relevés sur le canal qui sont pris en compte	Autorité responsable du canal (CAN)[11]	16,5	17,3	17,3
Canal de Sulina	Aucun point d'enregistrement spécifique : ce sont les volumes totaux relevés sur le canal qui sont pris en compte	Administration fluviale (AFDJ)[12]	4,5	5,1	10,6

Source : rapport d'observation du marché de la Commission du Danube

Sur le Danube, et notamment sur le Danube inférieur et moyen, le transport par convois poussés représente une part importante du transport total de marchandises. Au point d'enregistrement de Mohács, sur le Danube moyen, la part des convois poussés par rapport au transport total de marchandises était de 73,0 % en 2022, contre 78,0 % en 2021, 75,7 % en 2020, 79,5 % en 2019 et 78,7 % en 2018.

Compte tenu des hauteurs d'eau atteintes en cas de crues dans la partie inférieure du Danube, en particulier dans la région du delta du Danube (également connue sous l'appellation « Danube maritime »), le transport de marchandises y atteint des valeurs beaucoup plus élevées que sur les sections plus en amont du fleuve. C'est notamment le cas du canal Danube-mer Noire, qui s'étend de Cernavodă, sur le Danube, à Constanța (bras sud) et à Năvodari (bras nord), sur la mer Noire. En 2022, le volume de transport relevé sur ce canal était de 17,3 millions de tonnes (même quantité qu'en 2021). Un autre bras d'estuaire est le canal Sulina, qui se jette dans la mer Noire dans la région du delta du Danube, près de la frontière entre la Roumanie et l'Ukraine. Les volumes de transport sur le canal de Sulina ont plus que doublé de 2021 à 2022 (10,6 millions de tonnes en 2022, contre 5,1 millions de tonnes en 2021). Cette augmentation exceptionnelle s'explique par le blocus des ports maritimes ukrainiens et la nécessité de soutenir les exportations ukrainiennes de céréales via d'autres itinéraires (« corridors de solidarité UE-Ukraine »). À cet égard, la Commission du Danube a pris un certain nombre d'initiatives pour anticiper les problèmes susceptibles de compromettre le bon fonctionnement du corridor du Danube inférieur et pour soutenir la logistique existante du transport fluvial. Elle a également encouragé une utilisation plus active du potentiel de transport du Danube, sur la base d'une analyse systématique des flux de marchandises identifiés et des capacités portuaires du Danube inférieur, y compris celles du port de Constanța.

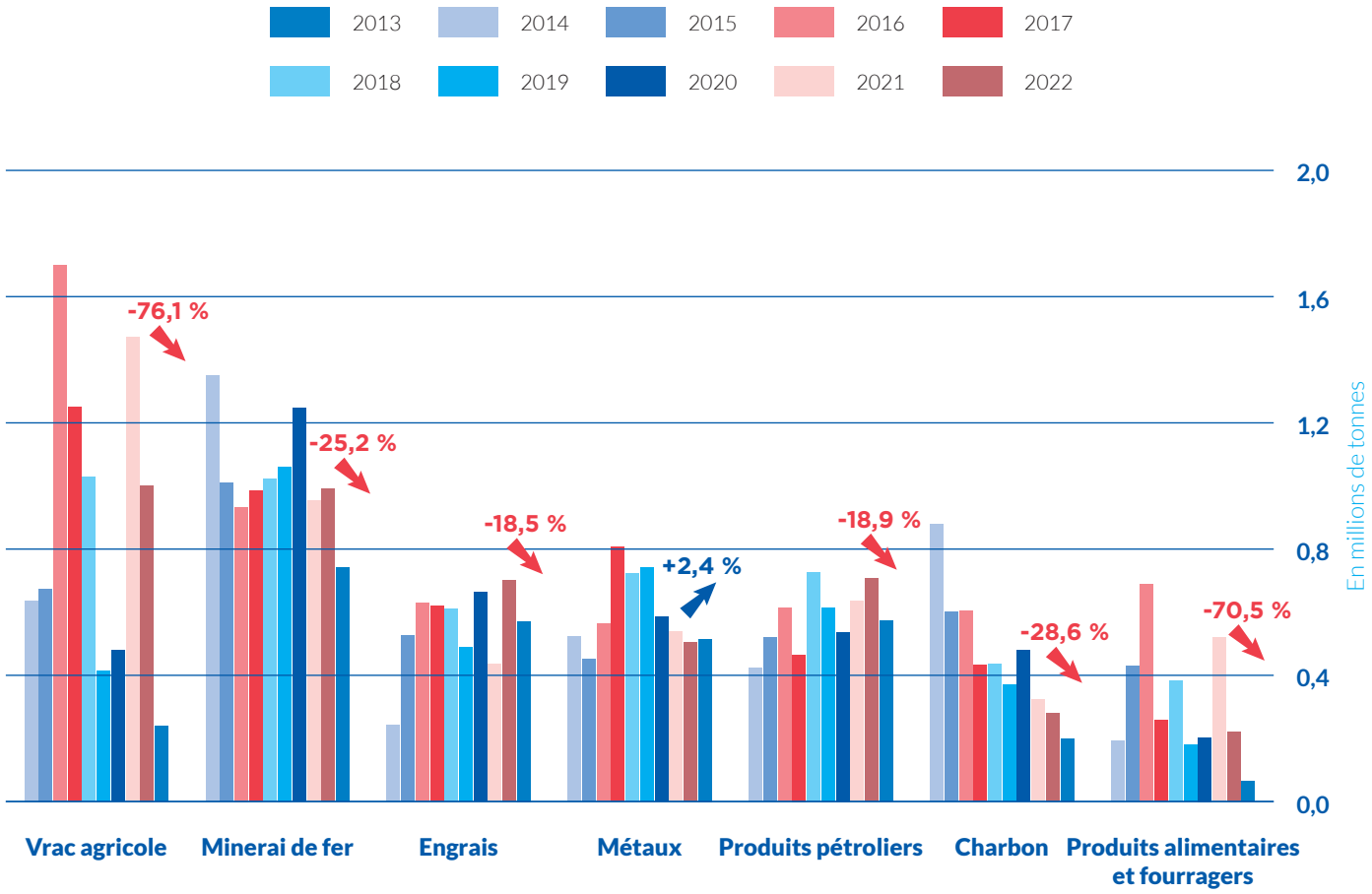
[11] *https://www.acn.ro/index.php/de/*
[12] *https://www.afdj.ro/en*

Transport sur le Danube par segment de marchandises

Alors que la fin de l'année 2021 et les deux premiers mois de l'année 2022 présentaient des signes positifs de croissance des volumes de transport sur le Danube, le conflit armé entre la Russie et l'Ukraine a conduit à l'émergence de plusieurs facteurs qui ont lourdement pesé sur la navigation danubienne : la crise énergétique, les pénuries et la hausse des cours du minerai de fer, les restrictions aux exportations de céréales et d'autres produits alimentaires, ainsi que l'augmentation des prix des carburants.

Les volumes de transport ont, par conséquent, diminué pour tous les segments de marchandises en 2022. Cette baisse a été particulièrement marquée pour le transport vers l'aval de céréales et de vrac agricole, qui a failli s'effondrer en accusant une perte de -80 % sur le Danube moyen. Les produits alimentaires et fourragers – bien que moins importants en termes de volume – ont diminué de -90 %. Cela peut, en partie, s'expliquer par le fait que les pays du Danube moyen, en particulier la Hongrie et la Serbie, ont imposé des restrictions aux exportations de produits agricoles et alimentaires afin de constituer des stocks nationaux au tout début de la guerre. La crainte d'une future pénurie de céréales et de denrées alimentaires, et l'éventualité d'une nouvelle période de grave sécheresse ont attisé ce phénomène, connu sous le nom d'« effet d'accumulation » (voir l'encadré précédent sur l'accumulation).

FIGURE 17 : **TRANSPORT DE MARCHANDISES SUR LE DANUBE MOYEN** (EN MILLIONS DE TONNES) *



Source : rapport d'observation du marché de la Commission du Danube
** Données enregistrées à Mohács (sud de la Hongrie – zone frontalière avec la Croatie et la Serbie)*

TRANSPORT
DE CONTENEURS PAR PAYS EN EUROPE

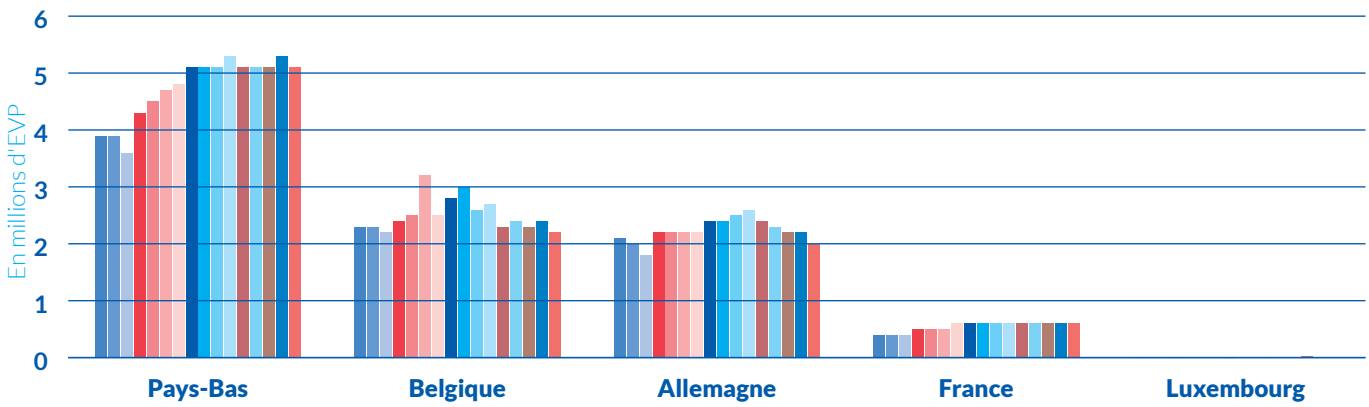
ENSEMBLE DE L'EUROPE ET STRUCTURE GÉOGRAPHIQUE

Avec 12 milliards de TKM, plus de 6 millions d'EVP et plus de 52 millions de tonnes de fret conteneurisé, le transport de conteneurs sur les voies fluviales de l'UE représente 9,8 % de la prestation totale de transport fluvial de l'UE, qui s'élève à quelques 122 milliards de TKM. De plus, 99,4 % de la prestation de transport de conteneurs (en TKM) est assurée dans les pays rhénans (Pays-Bas, Belgique, Allemagne, France, Suisse et Luxembourg). Le transport de conteneurs représente 0,5 % sur le Danube et 0,1 % en Suède.

PAYS RHÉNANS

En 2022, le transport de conteneurs mesuré en EVP a régressé de -4,4 % aux Pays-Bas, de -11,3 % en Allemagne et de -8,6 % en Belgique, et a progressé de +3,8 % en France. Aux Pays-Bas, 45,6 millions de tonnes de marchandises ont été transportées par conteneurs (-9,8 % par rapport à 2021), plaçant ce pays en tête du transport fluvial de conteneurs en Europe.

FIGURE 18 : **TRANSPORT FLUVIAL DE CONTENEURS PAR PAYS RHÉNAN EN EUROPE** (EN MILLIONS D'EVP) *



Source : Eurostat [iww_go_actygo]
** Au Luxembourg, 17 436, 14 132 et 9 995 EVP ont été enregistrés en 2020, 2021 et 2022, respectivement.*

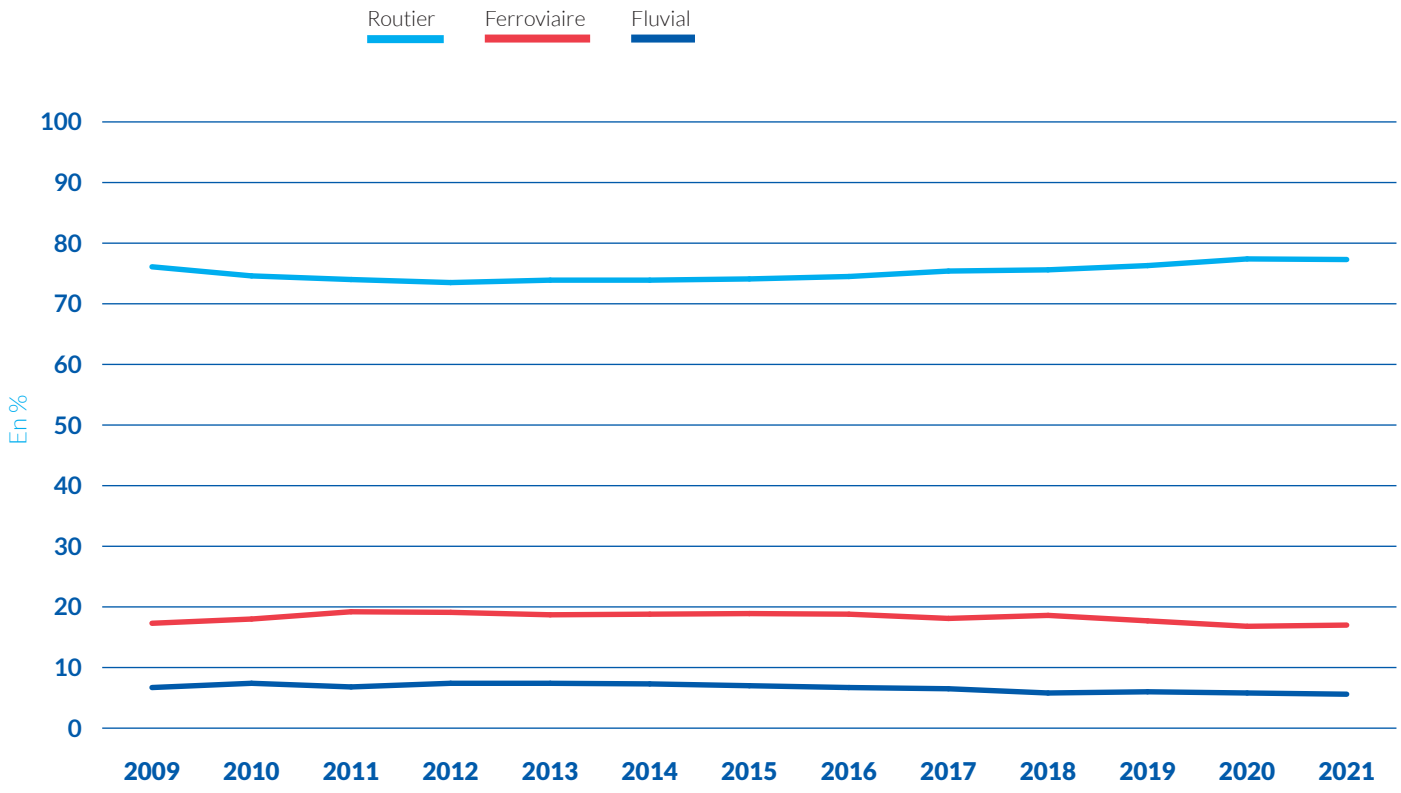
PAYS DANUBIENS

Les deux pays danubiens présentant la part de transport par conteneurs la plus importante sont actuellement la Roumanie et la Hongrie. En 2022, 4 360 EVP ont été transportés sur les voies fluviales hongroises. En Roumanie, le transport de conteneurs s'est élevé à 22 675 EVP en 2022, ce qui représentait une forte augmentation par rapport à 2018, 2019 et 2020. En ce qui concerne le poids des cargaisons, le transport de conteneurs sur les voies navigables hongroises représentait 9 000 tonnes en 2021. En Roumanie, 190 000 tonnes de marchandises ont été transportées en conteneurs. Ces valeurs illustrent l'immense écart entre les pays rhénans. En 2022, 45,6 millions de tonnes ont été transportées par conteneurs sur les voies d'eau intérieures aux Pays-Bas, 19,0 millions de tonnes en Belgique, 18,3 millions de tonnes en Allemagne et 3,5 millions de tonnes en France.

Le transport par conteneurs en Roumanie représentait 3 156 EVP en 2022. Au cours des 15 dernières années, aucun mouvement à la hausse n'a été observé, et, après un important recul enregistré en 2017 et 2021, cette valeur est restée relativement basse. En 2022, le transport autrichien de conteneurs a atteint 1 168 EVP.

NAVIGATION
INTÉRIEURE ET AUTRES MODES

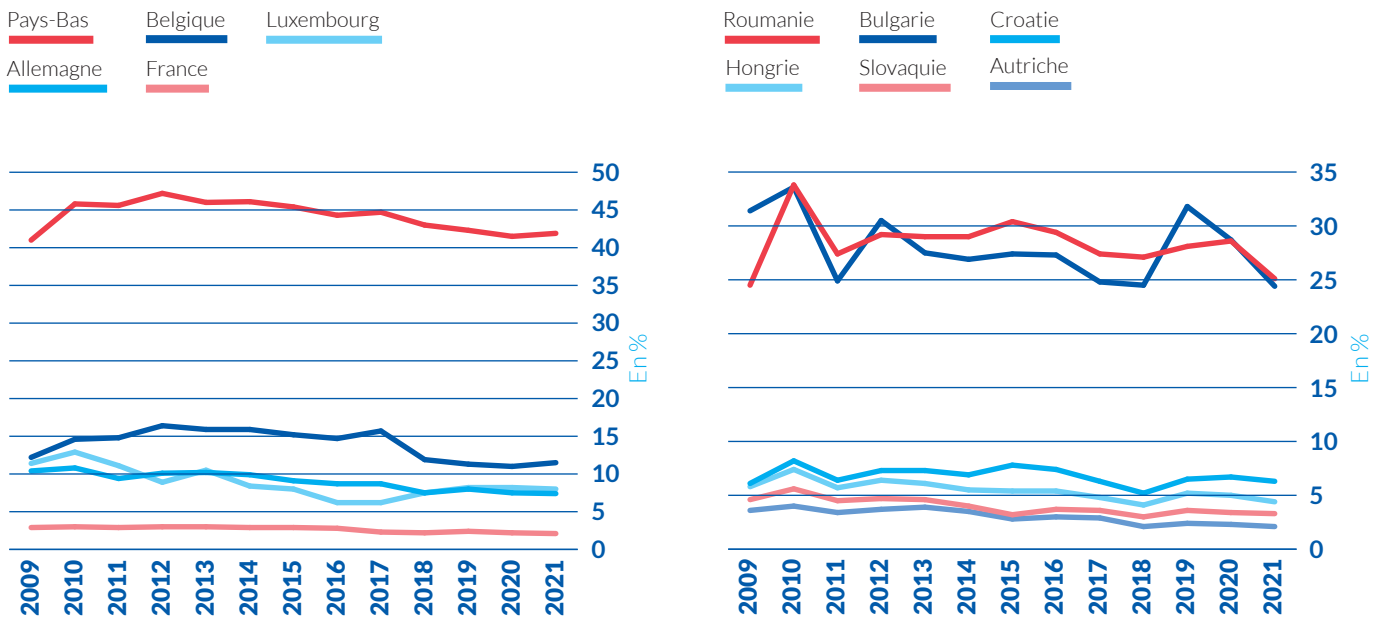
FIGURE 19 : **PART MODALE DES MODES DE TRANSPORT INTÉRIEURS DANS L'UE-27** (EN %) **DE 2009 À 2021/2022**



Source : Eurostat [tran_hv_frmod]

Au cours de la dernière décennie, les parts modales sont restées globalement plutôt stables. En revanche, la part modale du transport fluvial au niveau de l'UE-27 a perdu 1,8 point de pourcentage au cours des dix dernières années, pour atteindre 5,6 % en 2021, son niveau le plus bas depuis 2005. Elle se situe loin derrière le transport routier (77,3 % en 2021, soit +3,4 points de pourcentage au cours des 10 dernières années) et le transport ferroviaire (17,0 %, perdant ainsi 1,7 point de pourcentage au cours des 10 dernières années). Étant donné que de nombreux pays de l'UE ne disposent pas de voies navigables intérieures, la part modale globale de la navigation intérieure au niveau de l'UE ne devrait pas être utilisée comme indicateur de performance pour chiffrer le succès du transport fluvial dans l'UE.

FIGURES 20 ET 21 : **ÉVOLUTION DE LA PART MODALE DE LA NAVIGATION INTÉRIEURE DANS LES PAYS RHÉNANS ET DANUBIENS** (EN %, SUR LA BASE DES TONNES-KILOMÈTRES) *



Source : Eurostat [tran_hv_frmod]
** Part de la prestation de transport fluvial par rapport à l'ensemble des prestations de transport (fluvial, routier, ferroviaire)*

Aux Pays-Bas, la part modale de la navigation intérieure a augmenté jusqu'en 2012, pour culminer à 47,2 %. Elle a diminué au cours des années suivantes, pour tomber à 41,9 % en 2021. Des tendances similaires sont observées en Belgique, en Allemagne et en France. Au Luxembourg, la part modale du transport fluvial a augmenté au cours des dernières années et est restée stable depuis 2019 (8,0 % en 2021). Parmi les pays danubiens, la Roumanie et la Bulgarie ont enregistré des parts modales élevées de transport fluvial, atteignant respectivement 25,1 % et 24,4 % en 2021. La part modale du transport fluvial dans les deux pays a cependant perdu, respectivement, 3,7 et 4,3 points de pourcentage entre 2020 et 2021, au profit du transport routier. En 2020, la part modale du transport fluvial avait déjà perdu 3 points de pourcentage en Bulgarie, ce qui a également profité au transport routier.

WORKUM
AMSTERDAM

03

INVESTISSEMENTS NATIONAUX DANS LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT FLUVIAL

- **Un transport fluvial fiable doit pouvoir s'appuyer sur une bonne infrastructure. Des données annuelles sur la maintenance des infrastructures, ainsi que sur les investissements dans les infrastructures, sont communiquées pour les pays du Rhin et du Danube.**
- **Les insuffisances relatives aux données recueillies sont dues à la diversité des méthodes de collecte des données.**
- **Les données présentées permettent de procéder à une analyse par pays mais ne permettent pas de comparer les tendances des dépenses d'entretien et d'investissement entre les différents pays. Par exemple, les dépenses d'entretien peuvent varier considérablement d'un pays à l'autre en raison de la longueur et de la nature de la voie navigable ainsi que du nombre d'ouvrages qu'elle compte.**

II INTRODUCTION

Afin de pouvoir assurer la navigabilité tout au long de l'année, l'état du réseau de transport fluvial doit permettre une navigation efficace, fiable et sûre pour les usagers, en garantissant des valeurs minimales pour divers paramètres et niveaux de service caractérisant les voies navigables (Good Navigation Status). Pour atteindre cet objectif, les investissements rendant possibles la construction, l'entretien et la modernisation des infrastructures de transport fluvial doivent s'inscrire dans le cadre d'une vision cohérente des corridors. Il faut également tenir compte d'une demande croissante exigeant une circulation des biens et des personnes qui soit rapide, fiable, de grande qualité et d'une parfaite continuité. À cet égard, il est essentiel de suivre de près l'évolution des investissements nationaux dans les infrastructures de navigation intérieure.

L'entretien, la réhabilitation et la régénération sont des mesures clés permettant d'assurer la fiabilité et les prestations de la navigation intérieure. Tout soutien financier garantissant des activités d'entretien, de réhabilitation et de régénération plus efficaces produit des effets positifs sur les infrastructures. Il convient toutefois de garder à l'esprit qu'il s'agit d'activités à long terme s'inscrivant dans une approche axée sur le cycle de vie des investissements[13].

Les dépenses d'infrastructure peuvent être réparties en deux grandes catégories : les dépenses d'investissement et les dépenses d'entretien.

Les dépenses d'entretien se concentrent sur les infrastructures déjà existantes et leur maintenance. Ces dépenses, comme celles liées par exemple aux campagnes de dragage destinées à maintenir la profondeur garantie des chenaux navigables, ne sont cependant pas, à ce jour, éligibles au cofinancement par l'UE dans le cadre du programme « Connecting Europe Facility II » (CEF II). À l'heure actuelle, c'est aux États membres qu'il incombe d'entretenir leurs réseaux (central et global) de navigation intérieure, ce qui est crucial pour le développement du secteur. Cela étant, il convient de noter que les dépenses d'entretien peuvent varier fortement d'un pays à l'autre, et ce en fonction :

- de la longueur de la voie navigable,
- de sa nature (à courant libre ou non) et
- du nombre d'ouvrages édifiés sur cette voie navigable (les écluses et les barrages représentent généralement les postes de dépenses les plus importants).

Les dépenses d'investissement englobent toute nouvelle dépense engagée dans de nouveaux projets tels que l'élargissement ou la modernisation des voies navigables. Ces investissements sont éligibles à un cofinancement au niveau de l'UE, par exemple via le programme CEF II. D'un point de vue juridique, un investissement doit faire l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement, alors que les dépenses d'entretien ne sont généralement pas soumises à de telles obligations légales.

Les investissements dans les infrastructures portuaires n'entrent pas dans le cadre du présent chapitre.

[13] *Projet de recommandations pour l'élaboration de directives/standards communs et harmonisés pour le « Good Navigation Status ».*

LACUNES
DANS LA COLLECTE DE DONNÉES SUR LES DÉPENSES D'INFRASTRUCTURE

On pourrait être tenté de comparer les données d'un pays à un autre, mais il faut être au fait de certaines lacunes importantes pour pouvoir analyser ces données de façon judicieuse. Ces lacunes résultent des diverses méthodologies de collecte des données liées aux dépenses d'infrastructure et des définitions qui les sous-tendent, mais aussi des différences entre les types de voies navigables existant dans les pays concernés. Par exemple, les pays comptant de nombreuses voies d'eau à courant libre devront déployer davantage d'activités d'entretien que les pays où ce type de voies d'eau est moins fréquent.

En ce qui concerne les divergences entre les méthodologies, les équipements d'entretien des infrastructures peuvent être inclus dans les dépenses d'entretien des infrastructures dans un pays donné, et ne pas l'être dans un autre. Cela pourrait également expliquer, en partie, les divergences susceptibles d'exister entre une source de données et une autre. En raison de ces méthodologies divergentes et des différents types de voies navigables, il est plus pertinent de s'intéresser aux tendances pour chaque pays. En outre, il n'est pas toujours possible de faire la distinction entre les dépenses d'investissement et les dépenses d'entretien.

Un autre aspect essentiel de la collecte des données est le rôle incombant aux autorités compétentes. En Croatie, par exemple, la collecte des données relève de l'institut hydrologique, alors que, dans la plupart des pays du Rhin et du Danube, ce sont les administrations des voies navigables qui en sont chargées.

Enfin, il convient de mentionner que, selon la classe CEMT[14] à laquelle appartiennent les voies navigables intérieures, les entités responsables de la gestion des investissements dans les infrastructures peuvent varier, ce rôle étant assuré, le cas échéant, par l'autorité nationale ou les autorités régionales. Les dépenses d'infrastructure liées aux voies navigables intérieures relevant de la responsabilité des autorités régionales, généralement les voies navigables régionales de classe CEMT III ou inférieure, pourraient donc ne pas figurer parmi les données relatives aux dépenses d'infrastructure nationales. Pour les pays qui comptent de nombreuses voies navigables régionales de classe CEMT III ou inférieure, il est probable que le montant total des dépenses d'infrastructure indiqué dans le présent chapitre soit sous-estimé. Ce serait le cas pour les Pays-Bas et la Pologne.

[14] *Conférence européenne des ministres des transports*

APERÇU
PAR PAYS

PAYS RHÉNANS

Pour les pays rhénans, les données pertinentes concernant les dépenses relatives à l'entretien des infrastructures et aux investissements peuvent être recueillies auprès du Forum international des transports (FIT)[15]. En raison des lacunes exposées dans la section précédente, il ne sera procédé à aucune comparaison entre les pays. Les données servent à l'analyse des tendances relevées dans le pays par rapport aux deux variables explicatives données. Il convient de noter que les données relatives aux Pays-Bas et à la Suisse et aux dépenses d'entretien des infrastructures en Allemagne ne figurent pas parmi celles du FIT.

La base de données du FIT englobe à la fois les infrastructures terrestres et fluviales. En effet, elle repose sur la définition de l'OCDE, de l'infrastructure des voies navigables (et des coûts connexes), qui recouvre à la fois des éléments terrestres et fluviaux : « l'infrastructure comprend les terrains, les canaux et les ouvrages permanents construits sur les voies d'eau, les bâtiments, les écluses de navigation, les équipements d'amarrage, les installations de perception des péages, ainsi que les aménagements immobiliers, les équipements et les installations qui y sont reliés (signalisation, télécommunications, etc.) par opposition aux bateaux de navigation intérieure »[16].

En ce qui concerne les dépenses relatives à l'entretien des infrastructures en Allemagne, les données nationales sur les dépenses d'entretien relatives au transport fluvial ne font pas, dans la plupart des cas, la distinction entre les voies navigables intérieures et maritimes, ce qui rend toute analyse impossible.

Les données relatives aux dépenses d'infrastructure de transport et à l'entretien de ces infrastructures aux Pays-Bas sont issues du fonds mobilité[17]. Celui-ci est intégré dans le budget national total des Pays-Bas et comprend, outre les chemins de fer, les routes et les principales voies navigables, encore trois autres catégories[18]. Depuis 2017, le fonds mobilité dans son ensemble a fait l'objet d'une augmentation. La valeur du fonds a atteint 14,4 milliards d'euros en 2022, dont 1,3 milliard d'euros ont été consacrés à l'infrastructure de la navigation intérieure. Les allocations budgétaires relatives aux petites voies navigables situées dans les provinces relèvent de la responsabilité des autorités régionales. Elles ne sont donc pas incluses dans ces chiffres, et les dépenses d'infrastructure aux Pays-Bas sont donc supérieures à 1,3 milliard d'euros.

[15] Le Forum international des transports est une organisation intergouvernementale relevant du système de l'OCDE.
[16] https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=3957
[17] Fonds mobilité du ministère néerlandais des finances, disponible à l'adresse : https://www.rijksfinancien.nl/visuals/2022/begroting/uitgaven/A?graph=pie (dernière consultation le 04.05.2023)
[18] Les trois autres catégories sont : 1) les explorations, réservations et espace d'investissement, 2) les méga projets de circulation et de transport, 3) les infrastructures régionales et locales.

TABLEAU 1 : **DÉPENSES D'ENTRETIEN DES INFRASTRUCTURES DE NAVIGATION INTÉRIEURE EN MILLIONS D'EUROS** (CHIFFRES DU FIT)

Pays \ Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Belgique	65,0	58,0	71,0	66,0	27,0	82,0	103,0	87,5	60,0	61,0	55,0	94,0
France	60,0	61,0	61,0	61,0	60,0	59,8	59,6	62,2	59,8	59,2	60,1	59,1
Allemagne	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Luxembourg	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,1	n.d.
Pays-Bas	544,0	343,0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Suisse	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Source : FIT

TABLEAU 2 : **INVESTISSEMENTS DANS LES INFRASTRUCTURES DE NAVIGATION INTÉRIEURE EN MILLIONS D'EUROS** (CHIFFRES DU FIT)

Pays \ Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Belgique	154,0	152,0	152,0	167,0	103,0	291,0	225,0	237,5	197,0	197,0	249,0	562,0
France	253,2	264,3	236,0	224,4	180,0	164,1	192,3	35,1	226,3	163,0	306,6	349,5
Allemagne	1 100,0	1 070,0	780,0	740,0	780,0	730,0	780,0	720,0	760,0	1 000,0	1 220,0	1 090,0
Luxembourg	1,0	1,3	0,7	0,1	0,3	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	n.d.
Pays-Bas	252,0	263,0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Suisse	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Source : FIT

PAYS DU DANUBE

Pour les pays du Danube, les données pertinentes concernant l'entretien des infrastructures et les dépenses d'investissement en général peuvent également être recueillies auprès du FIT.

TABLEAU 3 : **DÉPENSES D'ENTRETIEN DES INFRASTRUCTURES DE NAVIGATION INTÉRIEURE EN MILLIONS D'EUROS** (CHIFFRES DU FIT)

Pays \ Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Autriche	n.d.	11,0	12,0	17,0	19,0	14,0	12,0	13,0	12,0	13,1	13,4	14,0
Serbie	13,3	23,0	17,6	16,5	17,3	29,8	28,7	32,9	35,3	43,3	32,6	30,5
Slovaquie	2,0	2,0	3,0	4,0	9,0	3,7	0,3	7,1	1,8	n.d.	22,0	2,0
République de Moldova	0,0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,1	0,1	0,1	0,1	n.d.	n.d.	n.d.
Hongrie	3,2	1,6	0,8	0,8	1,3	1,4	2,7	2,2	2,1	2,2	2,0	1,8
Bulgarie	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,4	3,4	3,6	3,6	3,1
Croatie	0,7	0,8	1,2	1,2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
République tchèque	1,5	1,8	2,9	4,6	4,5	7,5	6,2	6,5	7,5	12,2	5,3	3,9

Source : FIT

TABLEAU 4 : **INVESTISSEMENTS DANS LES INFRASTRUCTURES DE NAVIGATION INTÉRIEURE EN MILLIONS D'EUROS** (CHIFFRES DU FIT)

Pays \ Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Autriche	11,0	2,0	3,0	11,0	10,0	2,0	2,0	3,0	3,0	4,5	3,7	4.3
Serbie	21,2	25,8	24,7	15,5	17,7	22,3	40,7	34,3	45,9	49,1	47,2	50,6
Slovaquie	3,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,1	0,1	1,1	1,5	n.d.	1,1	0,0
République de Moldova	0,0	0,7	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	n.d.	n.d.	n.d.
Hongrie	0,8	0,2	0,01	0,1	0,02	0,0	10,3	0,2	1,1	0,9	3,1	1,1
Bulgarie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,3	0,0	0,2	0,0	0,0	1,0	0,0
Croatie	2,6	3,5	3,3	1,7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
République tchèque	57,8	22,3	17,2	7,2	9,6	15,1	9,8	7,2	2,8	51,1	55,5	30,2
Roumanie	423,5	519,0	279,5	268,1	314,1	505,9	236,9	105,1	189,7	n.d.	n.d.	n.d.

Source : FIT

En plus des données du FIT, sont également disponibles des données plus détaillées du FRMMP[19], couvrant uniquement les infrastructures fluviales (et non les infrastructures terrestres). Le FRMMP est uniquement axé sur les infrastructures fluviales et recouvre des thèmes tels que le dragage des voies navigables, le marquage et le sondage des chenaux. Les dépenses terrestres comme celles consacrées aux postes d'amarrage, chemins de halage, etc., ne figurent pas parmi les éléments diffusés sous le couvert du FRMMP. En outre, les investissements dans les infrastructures structurelles ne sont pas signalés dans le cadre du FRMMP, étant donné que l'accent est mis uniquement sur les activités de maintenance. Les divergences entre les données du FIT et celles issues du FRMMP existent principalement en raison des différences de méthodologie, de portée et de définition.

Pour l'Autriche, par exemple, il existe un écart important entre les valeurs indiquées dans les deux bases de données.

Cet exemple confirme que les données relatives aux dépenses d'investissement doivent être interprétées avec prudence. Il appelle également à l'amélioration du processus de collecte des données relatives à ces investissements, peut-être par l'élaboration de critères harmonisés pour la déclaration de ces dépenses d'infrastructure au niveau européen.

Aucune mise à jour des chiffres établis par le FRMMP n'est disponible pour l'année 2021. Une mise à jour du FRMMP est attendue pendant l'année 2023.

TABLEAU 5 : **PLANS D'ACTION NATIONAUX DANS LES PAYS DU DANUBE – DÉPENSES D'ENTRETIEN DES INFRASTRUCTURES EN MILLIONS D'EUROS**

Année / Pays	2017	2018	2019	2020	Évolution 2020/2019	Évolution 2018/2017
Autriche	4,5	5,2	4,6	4,8	+4,8 %	-7,4 %
Bulgarie	0,4	2,4	2,9	2,9	+/-0,0 %	+21,1 %
Roumanie	15,3	13,6	13,2	16,0	+21,1 %	+17,9 %
Hongrie	n.d.	0,9	0,2	n.d.	n.d.	n.d.
Croatie	0,5	1,1	1,1	1,1	+/-0,0 %	+/-0,0 %
Slovaquie	2,6	2,3	1,8	2,6	+46,6 %	+12,7 %
Serbie	n.d.	0,44	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Source : FAIRway, National Action Plans, May 2021
Les valeurs manquantes sont celles qui n'ont pas été communiquées par les pays concernés.

La différence entre les secteurs fluviaux à courant libre et ceux qui sont régulés, comme dans la région du Danube supérieur, peut expliquer pourquoi certains besoins spécifiques exigent des investissements plus importants que d'autres. Par exemple, les Portes de Fer, situées à la frontière entre la Serbie et la Roumanie, délimitent la partie aval du Danube, qui s'écoule librement, et la partie amont, qui compte de nombreuses écluses exigeant d'importantes dépenses d'investissement, alors qu'un fleuve à courant libre nécessiterait davantage d'entretien.

[19] FRMMP est l'abréviation de « Fairway Rehabilitation and Maintenance Master Plan » (plan directeur de rénovation et d'entretien du chenal).

Les tableaux 6.1 et 6.2 présentent les investissements d'infrastructure garantis[20] dans les voies navigables intérieures des pays du Danube pour la période comprise entre 2014 et 2020. Malgré d'éventuelles divergences entre les deux bases de données (FIT et FAIRway) en ce qui concerne les investissements d'infrastructure, la base de données FAIRway fournit une ventilation plus détaillée en fonction des besoins et une vision plus complète des montants consacrés à chaque besoin.

TABLEAU 6.1 : **PLANS D'ACTION NATIONAUX DANS LES PAYS DU DANUBE – INVESTISSEMENTS D'INFRASTRUCTURE DANS LES VOIES D'EAU INTÉRIEURES, 2014-2020**

Pays	Autriche		Bulgarie		Roumanie		Hongrie	
Besoins	Investissements garantis en 2014-2020 (en millions d'euros)	Cofinancement de l'UE (en %)	Investissements garantis en 2014-2020 (en millions d'euros)	Cofinancement de l'UE (en %)	Investissements garantis en 2014-2020 (en millions d'euros)	Cofinancement de l'UE (en %)	Investissements garantis en 2014-2020 (en millions d'euros)	Cofinancement de l'UE (en %)
Paramètres minimaux du chenal (largeur/profondeur)	n.d.	n.d.	10,6[21]	85,0	23,5	32,6	6,2	85,0
Sondage du lit du fleuve	n.d.	n.d.	3,8	85,0	0,4	85,0	1,7	59,0
Cote à l'échelle	n.d.	n.d.	0,4	85,0	0,3	79,3	6,7	50,0
Balisage du chenal	1,2	20,4	4,1	85,0	3,8	85,0	8,7	85,0
Accessibilité des écluses/sas d'écluse	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,2	85,0	n.d.	n.d.
Informations sur les hauteurs d'eau et les prévisions	n.d.	n.d.	0,1	85,0	0,2	85,0	0,01	85,0
Informations sur la profondeur des chenaux	n.d.	n.d.	0,3	85,0	0,4	85,0	0,02	85,0
Informations sur les plans de marquage	n.d.	n.d.	0,0	n.d.	0,1	85,0	0,3	85,0
Informations météorologiques	n.d.	n.d.	0,0	n.d.	0,4	56,1	0,8	50,0
Autres besoins	n.d.	n.d.	0,2[22]	85,0	0,1	54,4	0,6	85,0
Total	**1,2**	**20,4**	**19,4**	**85,0**	**29,3**	**41,8**	**25,0**	**72,7**

Source : FAIRway, National Action Plans, May 2021

[20] *Les investissements d'infrastructure garantis correspondent aux montants reçus/dépensés.*
[21] *L'investissement concerne les équipements de dragage (pipeline, bateau nécessaire à la manœuvre, ponton et barge) achetés via l'OPTTI (Operational Programme Transport and Transport Infrastructure) en 2014-2020.*
[22] *L'investissement concerne le niveau d'eau navigable bas tel que recalculé.*

TABLEAU 6.2 : **PLANS D'ACTION NATIONAUX DANS LES PAYS DU DANUBE – INVESTISSEMENTS D'INFRASTRUCTURE DANS LES VOIES D'EAU INTÉRIEURES, 2014-2020**

Pays	Croatie		Slovaquie		Serbie	
Besoins	Investissements garantis en 2014-2020 (en millions d'euros)	Cofinancement de l'UE (en %)	Investissements garantis en 2014-2020 (en millions d'euros)	Cofinancement de l'UE (en %)	Investissements garantis en 2014-2020 (en millions d'euros)	Cofinancement de l'UE (en %)
Paramètres minimaux du chenal (largeur/ profondeur)	1,0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Sondage du lit du fleuve	0,4	85,0	0,6	85,0	n.d.	n.d.
Cote à l'échelle	0,1	85,0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Balisage du chenal	1,1	85,0	1,4	85,0	0,7	85,0
Accessibilité des écluses/ sas d'écluse	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Informations sur les hauteurs d'eau et les prévisions	0,2	85,0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Informations sur la profondeur des chenaux	0,1	0,0	0,02	0,0	n.d.	n.d.
Informations sur les plans de marquage	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Informations météorologiques	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Autres besoins	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Total	**2,8**	**53,4**	**2,0**	**84,1**	**0,7**	**85,0**

Source : FAIRway, National Action Plans, May 2021

AUTRES PAYS

TABLEAU 7 : **DÉPENSES D'ENTRETIEN DES INFRASTRUCTURES DE NAVIGATION INTÉRIEURE EN MILLIONS D'EUROS**

Pays \ Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Italie	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	4,0	3,0
Lituanie	60,0	61,0	61,0	61,0	60,0	59,8	59,6	62,2	59,8	59,2	60,1	59,1
Pologne	7,8	16,5	7,6	21,0	5,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9,8	9,5	9,6

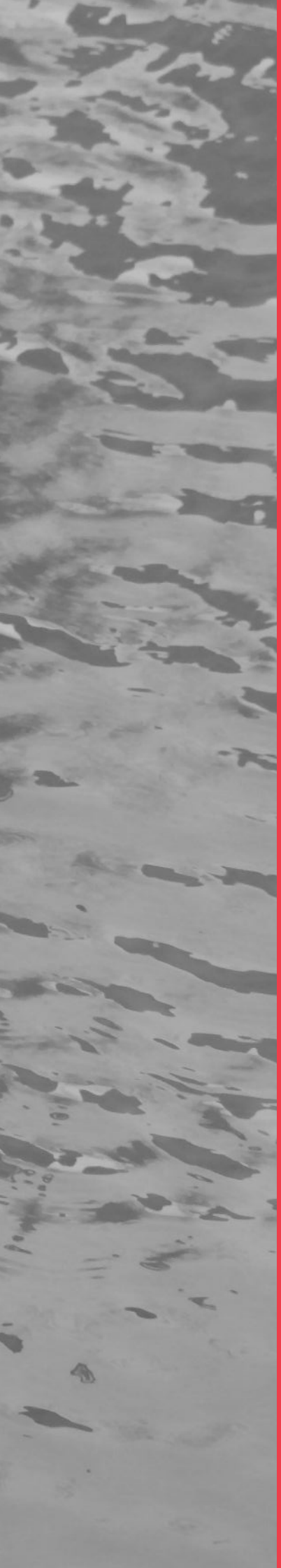
Source : FIT

TABLEAU 8 : **INVESTISSEMENTS DANS LES INFRASTRUCTURES FLUVIALES EN MILLIONS D'EUROS**

Pays \ Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Italie	42,0	36,0	52,0	136,0	358,0	509,0	436,0	239,0	246,0	79,0	99,0	n.d.
Lituanie	1,0	2,0	0,0	1,0	3,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	10,0
Pologne	24,8	29,1	0,2	n.d.	61,0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	56,0	39,2	64,5

Source : FIT

44
43
42
41
40
39
38
37
36
35



04

NIVEAUX D'EAU ET TAUX DE FRET

- L'année 2022 a connu des conditions de navigation moins favorables, aussi bien pour le Rhin que pour le Danube, par rapport à l'année 2021, en raison de la chaleur extrême et de la baisse rapide des niveaux d'eau en juillet et en août 2022. Cette situation a eu un impact négatif sur les volumes de marchandises transportées sur les deux fleuves.
- Entre 2015 et 2022, l'année 2018 est celle qui a connu le plus grand nombre de jours présentant des valeurs de tirant d'eau extrêmement faibles, aussi bien sur le Rhin que sur le Danube.
- En 2022, les taux de fret dans la région du Rhin ont augmenté en moyenne de +42,5 % pour tous les segments de marché par rapport à 2021 et ont été fortement impactés par la période d'étiage. La cargaison sèche est le segment pour lequel les taux de fret ont le plus augmenté. Cela s'explique, au-delà des effets des basses eaux, par la forte croissance du transport de charbon et le transfert des capacités du Rhin vers le Danube.

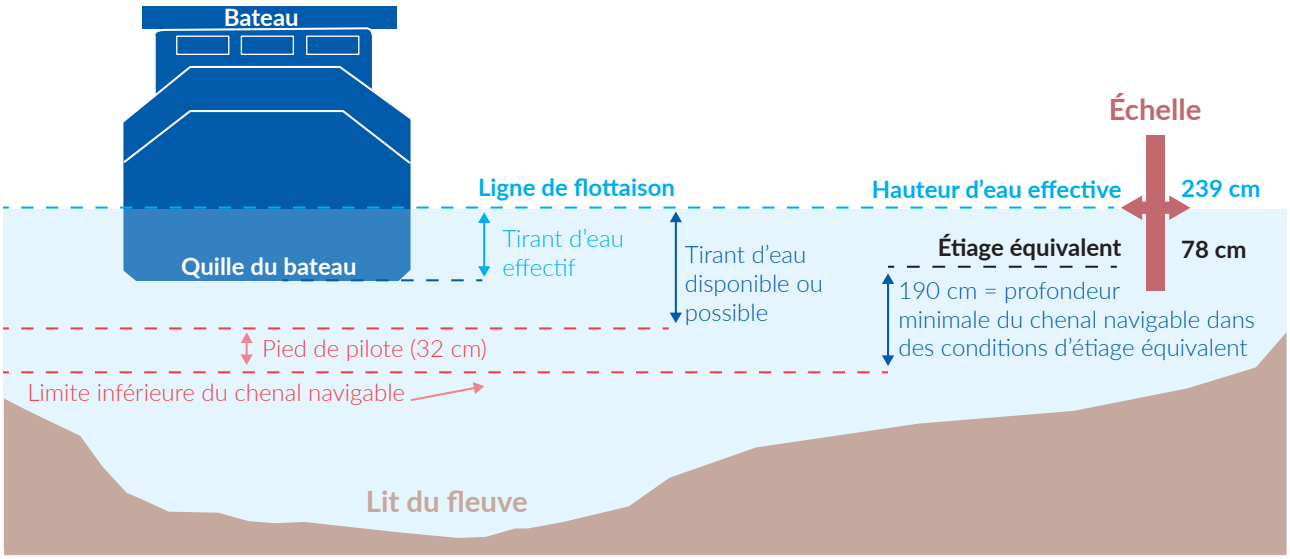
NIVEAUX D'EAU,
TIRANTS D'EAU DISPONIBLES ET CONDITIONS DE NAVIGATION

La prestation globale du transport fluvial est liée, entre autres, aux niveaux d'eau, qui déterminent la quantité de marchandises qu'un bateau peut charger et transporter tout en assurant la sécurité des conditions de navigation. Le facteur de charge (rapport entre la cargaison chargée et la capacité de chargement du bateau) influe sur la rentabilité du transport fluvial. Un facteur de charge élevé représente un volume important de marchandises transportées par voyage, et donc des revenus conséquents pour un bateau, quel que soit le montant des coûts fixes. En outre, des hauteurs d'eau importantes et les facteurs de charge élevés qui en résultent permettent au transport fluvial d'atteindre un degré élevé d'efficacité énergétique.

Ainsi, les périodes de basses eaux réduisent non seulement le facteur de charge et le transport global de marchandises sur les voies navigables intérieures, mais entraînent également des coûts plus élevés. Bien que la réduction du facteur de charge puisse être compensée par la mise en service d'un nombre supérieur de bateaux, il y a des limites évidentes à cet égard[23]. Les périodes d'étiage de l'automne 2018 et de l'été 2022 sur le Rhin en sont des exemples.

La quantité de marchandises qu'un bateau est en mesure de charger en fonction d'un niveau d'eau donné, tout en maintenant la sécurité des conditions de navigation, est déterminée par le tirant d'eau disponible, comme le montre la figure suivante.

FIGURE 1 : **HAUTEUR D'EAU EFFECTIVE, TIRANT D'EAU EFFECTIF, ÉTIAGE ÉQUIVALENT, PROFONDEUR MINIMALE DU CHENAL NAVIGABLE ET TIRANT D'EAU POSSIBLE OU DISPONIBLE À KAUB, SUR LE RHIN MOYEN ***



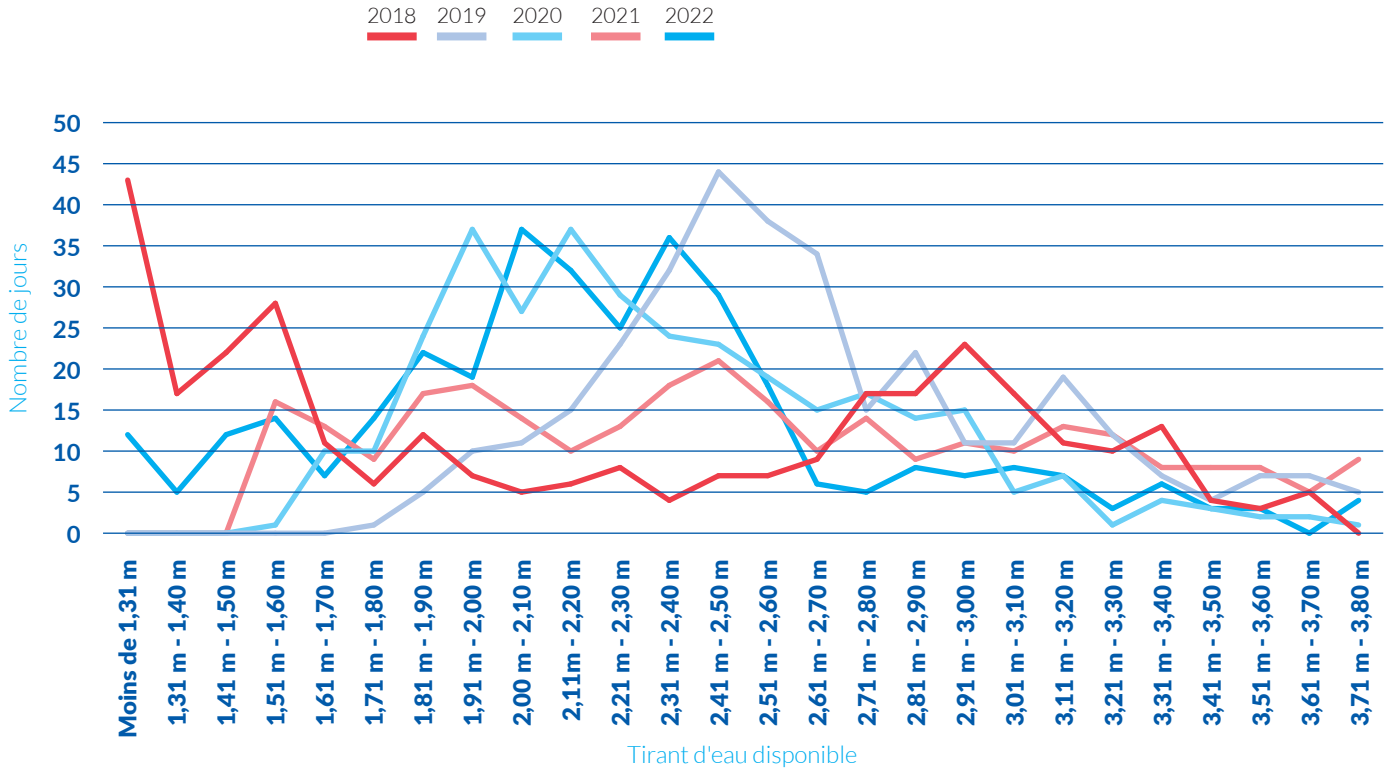
Source : données communiquées à la CCNR par l'Institut fédéral allemand d'hydrologie (Bundesanstalt für Gewässerkunde – BfG) (2015)

** Les distances indiquées sur ce dessin ne sont pas à l'échelle. Dans cette illustration, la date choisie pour déterminer le tirant d'eau disponible ou possible est celle du 3 septembre 2020, à laquelle les hauteurs d'eau effectives étaient de 239 cm en moyenne. Au cours de la navigation, le tirant d'eau effectif d'un bateau tient également compte de l'effet d'enfoncement. Ce dernier résulte des effets hydrodynamiques et génère un tirant d'eau plus élevé lors de la navigation par rapport à celui d'un bateau à l'arrêt. L'effet d'enfoncement est d'autant plus fort lorsqu'il y a moins d'eau sous le bateau et lorsque celui-ci navigue plus vite.*

[23] La taille de la flotte de bateaux de navigation intérieure est limitée. Il n'est pas non plus possible de maintenir un grand nombre de bateaux « en attente », ce qui engendrerait des coûts fixes (assurance, entretien, etc.), alors que les bateaux concernés ne généreraient aucun revenu.

L'une des méthodes d'évaluation de l'impact des périodes de basses eaux sur le transport fluvial consiste à examiner les fréquences statistiques des valeurs de tirant d'eau[24] disponibles pour différentes années. Dans le graphique suivant, cette fréquence statistique est mesurée en « nombre de jours » et calculée à partir des intervalles séparant les valeurs de tirant d'eau disponibles.

FIGURE 2 : **DISTRIBUTION DE FRÉQUENCE STATISTIQUE DES VALEURS DE TIRANT D'EAU DISPONIBLES À KAUB, SUR LE RHIN MOYEN, PAR ANNÉE** (EN NOMBRE DE JOURS)



Source : calculs de la CCNR basés sur des données de l'Administration fédérale allemande des voies navigables et de la navigation (WSV), fournies par l'Institut fédéral allemand d'hydrologie (BfG)

La distribution des fréquences montre clairement que les conditions de navigation ont été moins favorables en 2022 qu'en 2021 ou 2019. En effet, par rapport à 2019, les pics que comporte la distribution des fréquences en 2022 sont « décalés » vers la gauche. L'année 2018 a toutefois compté un nombre supérieur de jours avec des valeurs de tirant d'eau extrêmement faibles, c'est-à-dire inférieures à 1,80 m. L'année 2021 a été, elle aussi, différente, ayant compté plusieurs jours avec des niveaux d'eau élevés, ce qui a eu pour résultat une fréquence assez importante de jours avec un tirant d'eau supérieur à 3,80 m[25].

Une autre méthode d'évaluation de la qualité des conditions de navigation sur une année entière repose sur le comptage du nombre de jours où les hauteurs d'eau sont inférieures à un niveau de basses eaux de référence donné, appelé « étiage équivalent (EE) » pour les sections à écoulement libre du Rhin et « plus basses eaux navigables (PBEN) » pour le Danube. Si les hauteurs d'eau descendent en dessous de ce niveau de basses eaux de référence, cela signifie que les conditions de navigation deviennent critiques.

[24] Les administrations des voies navigables recommandent de calculer le tirant d'eau disponible sur la base du niveau d'eau effectif et de certains paramètres relatifs à la voie navigable (illustrés dans le schéma).
Hauteur d'eau effective
- Étiage équivalent
+ Profondeur minimale du chenal navigable
= Limite inférieure du chenal navigable
- Pied de pilote
= Tirant d'eau disponible ou possible
[25] Étant donné que 3,80 m est la limite supérieure de l'abscisse, les fréquences relatives aux hautes eaux ne sont pas indiquées dans le graphique..

PEGEL KÖLN

NOMBRE DE JOURS

DE CONDITIONS CRITIQUES DUES AUX BASSES EAUX, RELEVÉ AUX ÉCHELLES SUR LE RHIN ET LE DANUBE

ÉCHELLES SUR LE RHIN

L'étiage équivalent (EE) est déterminé par la Commission centrale pour la navigation du Rhin (CCNR) pour plusieurs échelles sur le Rhin. Les valeurs sont ajustées tous les dix ans, afin de tenir compte des changements naturels et anthropiques.

L'EE 2012 est entré en vigueur en 2014 et a conservé sa validité jusqu'à la fin de l'année 2022. Un nouvel EE a été introduit le 1er janvier 2023 et restera applicable jusqu'à la fin de l'année 2031.

Bien que l'EE se mesure en centimètres, il est avant tout déterminé par rapport au débit. En effet, les valeurs des débits équivalents (indiquées en m^3/s) aux échelles de références sont nouvellement déterminées tous les dix ans en tant que débits relevés sur 100 ans. Les valeurs des débits équivalents sont ensuite utilisées pour recalculer, tous les dix ans, les valeurs correspondantes de l'EE par rapport aux niveaux de référence. L'EE peut donc être défini comme suit : « L'étiage équivalent (EE) est la hauteur d'eau qui, sur la base de la moyenne pluriannuelle, survient durant 20 jours [par an] sur le Rhin de bas débits équivalents ».

TABLEAU 1 : **PARAMÈTRES HYDRAULIQUES POUR LES ÉCHELLES D'IMPORTANCE MAJEURE SUR LE RHIN ***

Échelle	Profondeur garantie du chenal de navigation	Étiage équivalent (EE) 2012
Tiel (Waal, NL)	280 cm	258 cm
Nijmegen (Waal, NL)	280 cm	523 cm
IJsselkop (Nederrijn, NL)	280 cm	694 cm
Lobith (Nederrijn, NL)	280 cm	739 cm
Emmerich (Rhin inférieur, DE)	280 cm	84 cm
Duisbourg-Ruhrort (Rhin inférieur, DE)	280 cm	233 cm
Cologne (Rhin inférieur, DE)	250 cm	139 cm
Kaub (Rhin moyen, DE)	190 cm	78 cm
Oestrich (Rhin moyen, DE)	190 cm	87 cm
Maxau (Rhin supérieur, DE)	210 cm	369 cm
Bâle (Rhin supérieur, CH)	300 cm	499 cm

Sources : Administration fédérale allemande des voies navigables et de la navigation (WSV), Rijkswaterstaat

** Le Waal et le Nederrijn sont deux bras du delta du Rhin aux Pays-Bas.*

Des données relatives au niveau d'eau ont été collectées et analysées quotidiennement pour ces onze échelles sur le Rhin.

Les graphiques montrent le nombre de jours auxquels l'étiage équivalent n'a pas été atteint aux échelles susmentionnées.

NOMBRE DE JOURS PAR AN AUXQUELS L'ÉTIAGE ÉQUIVALENT N'A PAS ÉTÉ ATTEINT

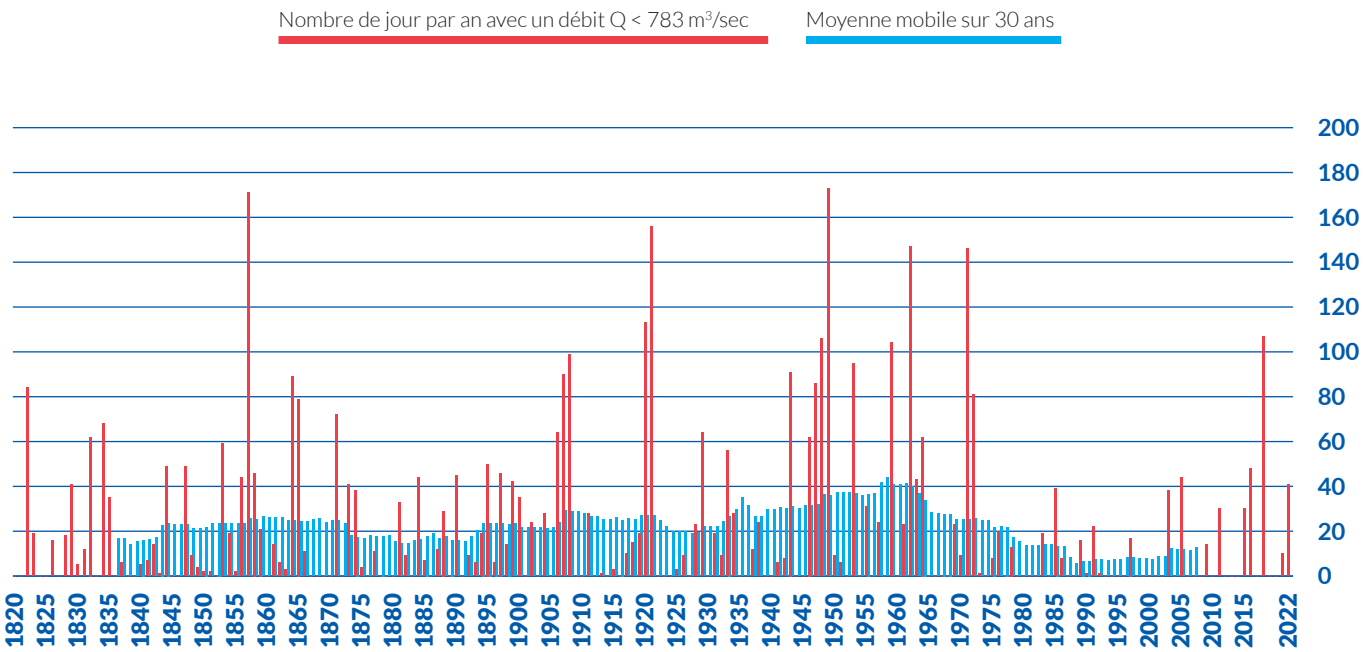
Sources : calcul de la CCNR basé sur des données de l'Administration fédérale allemande des voies d'eau et de la navigation (WSV), fournies par l'Office fédéral allemand de l'hydrologie (BfG), ainsi que sur des données du Rijkswaterstaat.

Entre 2015 et 2022, les deux années présentant le plus grand nombre de jours d'étiage étaient 2018 et 2022. Bien que l'été 2022 ait connu des journées de chaleur extrême et une baisse rapide des niveaux d'eau, la période d'étiage de 2022 (de juillet à août 2022) n'a pas duré aussi longtemps que celle de 2018 (d'août à novembre 2018). Ainsi s'explique le nombre inférieur de jours auxquels l'étiage équivalent n'a pas été atteint en 2022, par rapport à l'année 2018.

Historique des périodes d'étiage

À Kaub, sur le Rhin moyen, les données sur le nombre de jours où le débit a été inférieur à 783 m³ par seconde (valeur représentant le débit équivalent, qui correspond à un étiage équivalent de 78 cm à Kaub) sont modélisées statistiquement depuis 1820. Cette méthode a pour objet de comparer les débits actuels avec ceux du passé. Les valeurs obtenues montrent qu'il y a également eu, par le passé, des années présentant de sévères épisodes d'étiage. En revanche, leur impact sur les volumes de transport était moins marqué qu'en 2018 ou 2022, en raison de la taille plus modeste des bateaux et de leur tirant d'eau inférieur, d'une logistique différente (application moins fréquente du principe « juste à temps ») et d'une concurrence moindre de la part des autres modes de transport.

FIGURE 3 : **NOMBRE DE JOURS PAR AN AVEC UN DÉBIT Q < 783 M³/S À KAUB, SUR LE RHIN MOYEN, Y COMPRIS UNE MOYENNE MOBILE SUR 30 ANS ***



Source : Office fédéral allemand de l'hydrologie (BfG)
** Correspond à un niveau d'eau de 78 cm (étiage équivalent).*

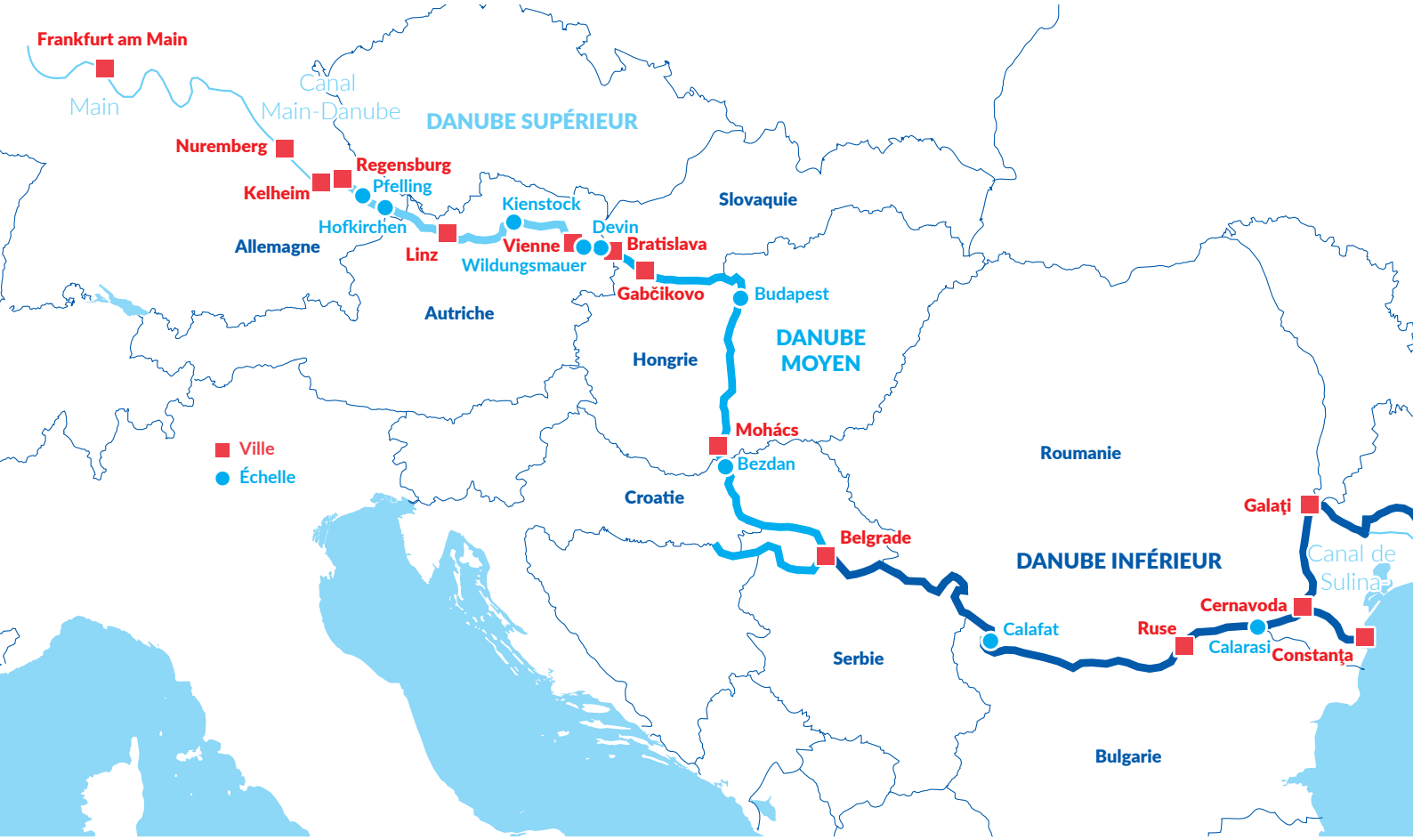
55
54
53
52
51

ÉCHELLES SUR LE DANUBE

Le niveau de basses eaux de référence pour le Danube est appelé « plus basses eaux navigables (PBEN) ». Il est défini comme la hauteur d'eau dépassée pendant 94,0 % du nombre de jours total d'une année (soit 343 jours), en dehors des périodes de glace, sur une durée d'observation de 30 ans (1981 - 2010)[26].

Des calculs équivalents peuvent être effectués pour le Danube sur la base de cette définition.

La navigation sur le Danube a également souffert d'une période d'étiage, qui a commencé à la fin du mois de juin 2022 et duré jusqu'au mois d'août de la même année. Durant ce même laps de temps, sur certaines sections critiques du fleuve, des convois se sont trouvés à l'arrêt, parfois pendant de longues périodes. Cette situation a eu un impact négatif sur les volumes de marchandises transportés sur le Danube.

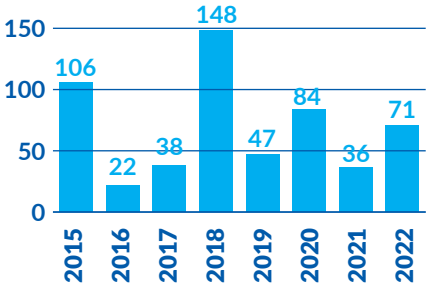


[26] Source : viadonau

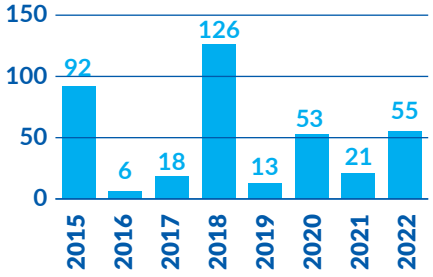
Des données relatives au niveau d'eau ont été collectées et analysées quotidiennement pour neuf échelles d'importance majeure sur le Danube. Les graphiques montrent le nombre de jours par an auxquels les hauteurs d'eau effectives ont été inférieures aux PBEN.

NOMBRE DE JOURS PAR AN AUXQUELS L'ÉTIAGE ÉQUIVALENT N'A PAS ÉTÉ ATTEINT

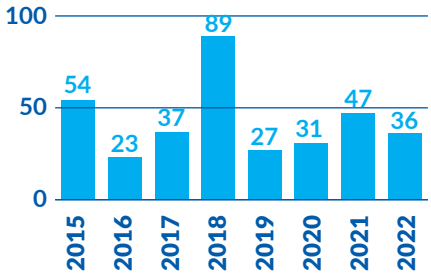
Pfelling, Danube supérieur (DE)



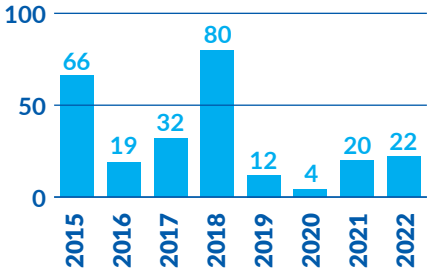
Hofkirchen,Danube supérieur (DE)



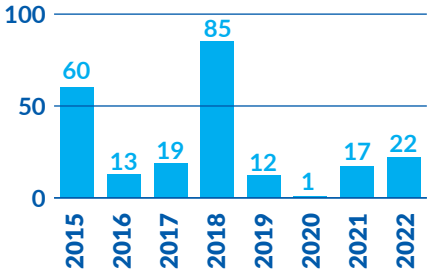
Kienstock, Danube supérieur (AT)



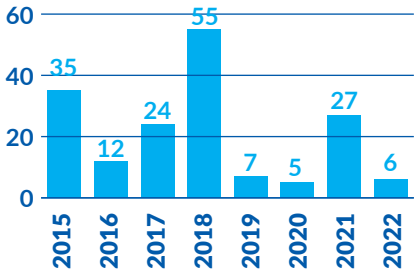
Wildungsmauer, Danube supérieur (AT)



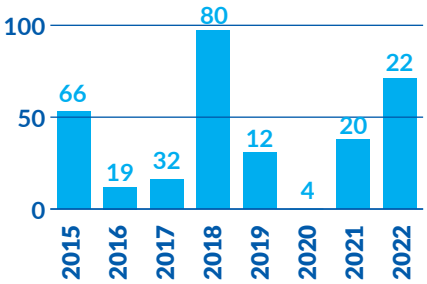
Devin, Danube supérieur (SK)



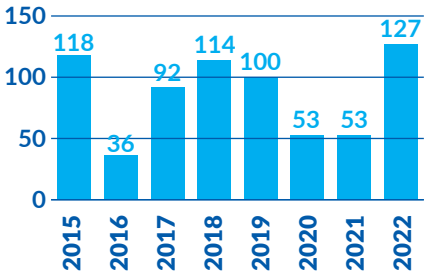
Budapest, Danube moyen (HU)



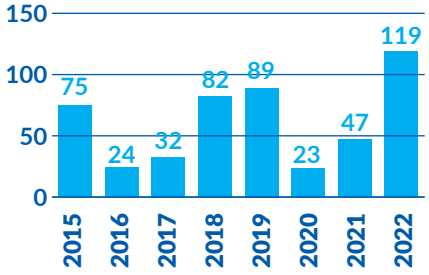
Bezdan, Danube moyen (RS)



Calafat, Danube inférieur (RO)



Calarasi, Danube inférieur (RO)



Sources : calculs de la CCNR basés sur des données de l'Administration fédérale allemande des voies navigables et de la navigation (WSV), fournies par l'Office fédéral allemand de l'hydrologie (BfG), ainsi que sur des données de l'État fédéral de Basse-Autriche et de la Commission du Danube.

TAUX DE FRET
DANS LA RÉGION DU RHIN

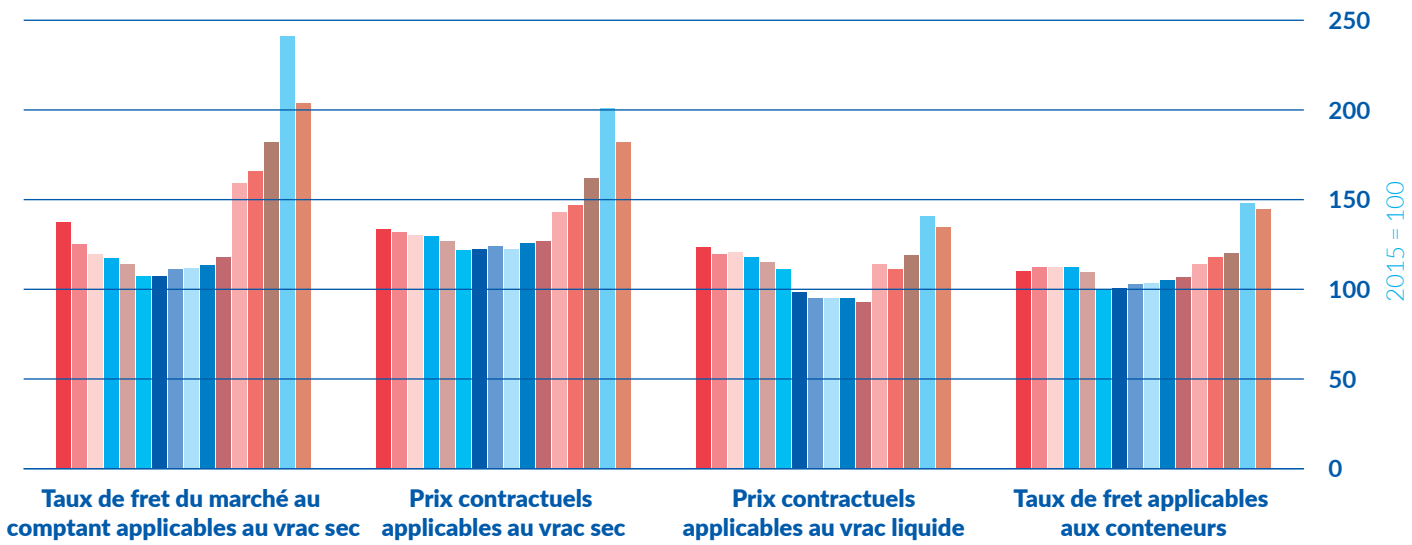
INDICE DES TAUX DE FRET ÉTABLI PAR LE CBS POUR LA RÉGION DU RHIN

Le Bureau central néerlandais des statistiques (CBS) recueille des données sur les taux de fret auprès d'un panel d'entreprises néerlandaises de transport fluvial. Les montants recensés correspondent à des itinéraires fixes faisant l'objet de questionnaires envoyés deux fois par trimestre. Ils recouvrent les coûts de navigation, ainsi que les majorations pour le carburant et les basses eaux, mais excluent les coûts de manutention des marchandises. En 2022, tous segments de marché confondus, les taux de fret ont augmenté en moyenne de +42,5 % par rapport à 2021.

Plus précisément, les taux de fret pour le vrac sec et les conteneurs ont suivi une trajectoire croissante depuis le troisième trimestre 2020, alors que la demande de transport sous-jacente se redressait après la pandémie. Le segment de la cargaison sèche est celui pour lequel les taux de fret ont le plus augmenté. Cette évolution peut s'expliquer par plusieurs facteurs, notamment par la forte progression du transport de charbon, le transfert de la capacité des bateaux du Rhin vers la région du Danube et les effets des basses eaux.

En revanche, les taux de fret applicables aux cargaisons liquides suivent une tendance à la baisse depuis 2019. Cela résulte d'un développement plus faible de la demande de transport par rapport à la cargaison sèche, aussi bien pendant qu'après la pandémie[27]. En outre, le segment des cargaisons liquides a connu une plus forte expansion de son offre, affichant un taux plus élevé de nouvelles constructions et, par conséquent, une capacité de transport accrue pour des volumes de marchandises supplémentaires. La relation entre l'offre et la demande s'en est trouvée modifiée, et les prix du transport ont été mis sous pression. Pourtant, malgré ces tendances, les taux de fret applicables aux cargaisons liquides ont également pu enregistrer une hausse en 2021 et 2022. Cet écart par rapport à la tendance à la baisse est principalement dû aux périodes de basses eaux survenues au cours des deux années.

FIGURE 4 : **INDICE DES TAUX DE FRET CBS PAR TRIMESTRE** (2015 = 100) *



Source : CBS, tableau 84050NED

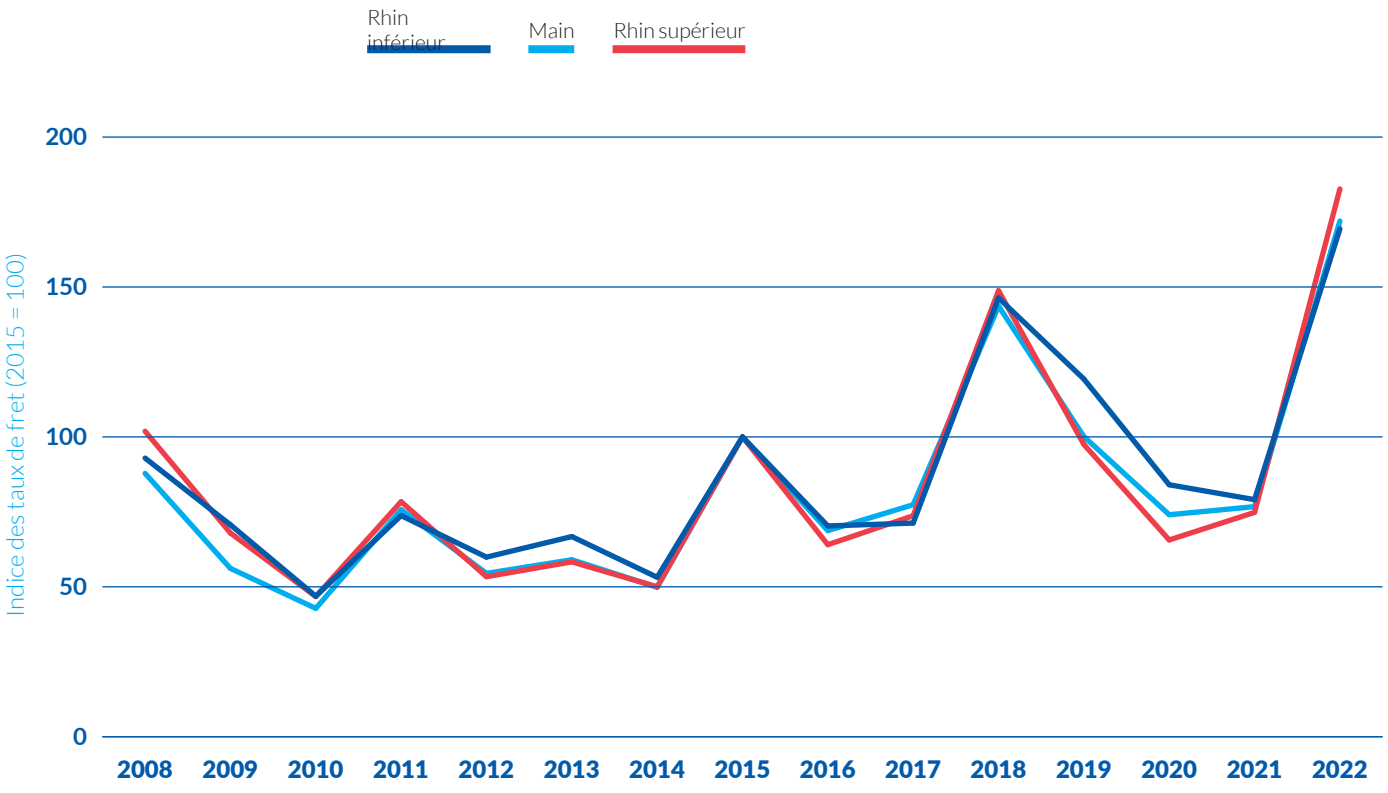
[27] *Voir aussi chapitre 2*

TAUX DE FRET APPLICABLES AUX CARGAISONS LIQUIDES DANS LA RÉGION DU RHIN

La figure 5 illustre l'indice des taux de fret du marché au comptant applicables au gasoil dans le cadre du transport ARA-Rhin de cargaisons liquides (moyennes annuelles). Une tendance globalement positive est enregistrée depuis 2010. Elle découle, dans une certaine mesure, des périodes de basses eaux survenues en 2011, 2015, 2018 et 2022.

Les tendances observées sont presque identiques pour les trois différentes entités géographiques représentées, à savoir deux sections du Rhin (inférieur et supérieur) et le Main (affluent du Rhin).

FIGURE 5 : **INDICE DES TAUX DE FRET PJK APPLICABLES AUX TRANSPORTS DE CARGAISONS LIQUIDES DANS LA RÉGION ARA-RHIN** (INDICE 2015 = 100)



Source : calcul de la CCNR basé sur les données de PJK International

INDICE
DES TAUX DE FRET CITBO APPLICABLES AUX CARGAISONS LIQUIDES DANS LA RÉGION FARAG

Répartition géographique de l'activité de transport de CITBO et structure des segments de produits

En ce qui concerne le transport de cargaisons liquides dans la région ARA étendue, entre Amsterdam, Anvers, Vlissingen, Gand, Rotterdam et Terneuzen, l'analyse porte sur un ensemble de données illustrant les taux de fret du marché au comptant, fourni par la coopérative de bateaux-citernes CITBO[28]. Quant aux marchandises transportées, les parts des différents groupes de produits se présentent comme suit :

- **Gasoil et composants :** 38 % en 2022 (41 % en 2021)
- **Essence et composants :** 29 % en 2022 (24 % en 2021)
- **Biodiesel :** 26 % en 2022 (28 % en 2021)
- **Produits chimiques :** 6 % en 2022 (5 % en 2021)
- **Produits lourds et autres :** 1 % en 2022 (3 % en 2021)

Au regard de l'ensemble du fret liquide transporté en 2022, les cinq ports détenant les parts les plus élevées sont classés dans le tableau ci-dessous, sachant que :

- pour les bateaux à marchandises chargés, les volumes représentent 81 % et,
- pour les bateaux à marchandises déchargés, les volumes représentent 66 %.

Port de chargement	Volume de marchandises - part en %	Port de déchargement	Volume de marchandises - part en %
Anvers	35 % (en 2021 : 34 %)	Rotterdam	28 % (en 2021 : 24 %)
Rotterdam	27 % (en 2021 : 32 %)	Anvers	17 % (en 2021 : 29 %)
Amsterdam	8 % (en 2021 : 9 %)	Amsterdam	12 % (en 2021 : 14 %)
Vlissingen	6 % (en 2021 : 8 %)	Gand	6 % (en 2021 : 6 %)
Gand	5 % (en 2021 : 5 %)	Dunkerque	4 % (en 2021 : 4 %)
Tous les autres ports	19 % (en 2021 : 24 %)	Tous les autres ports	34 % (en 2021 : 23 %)

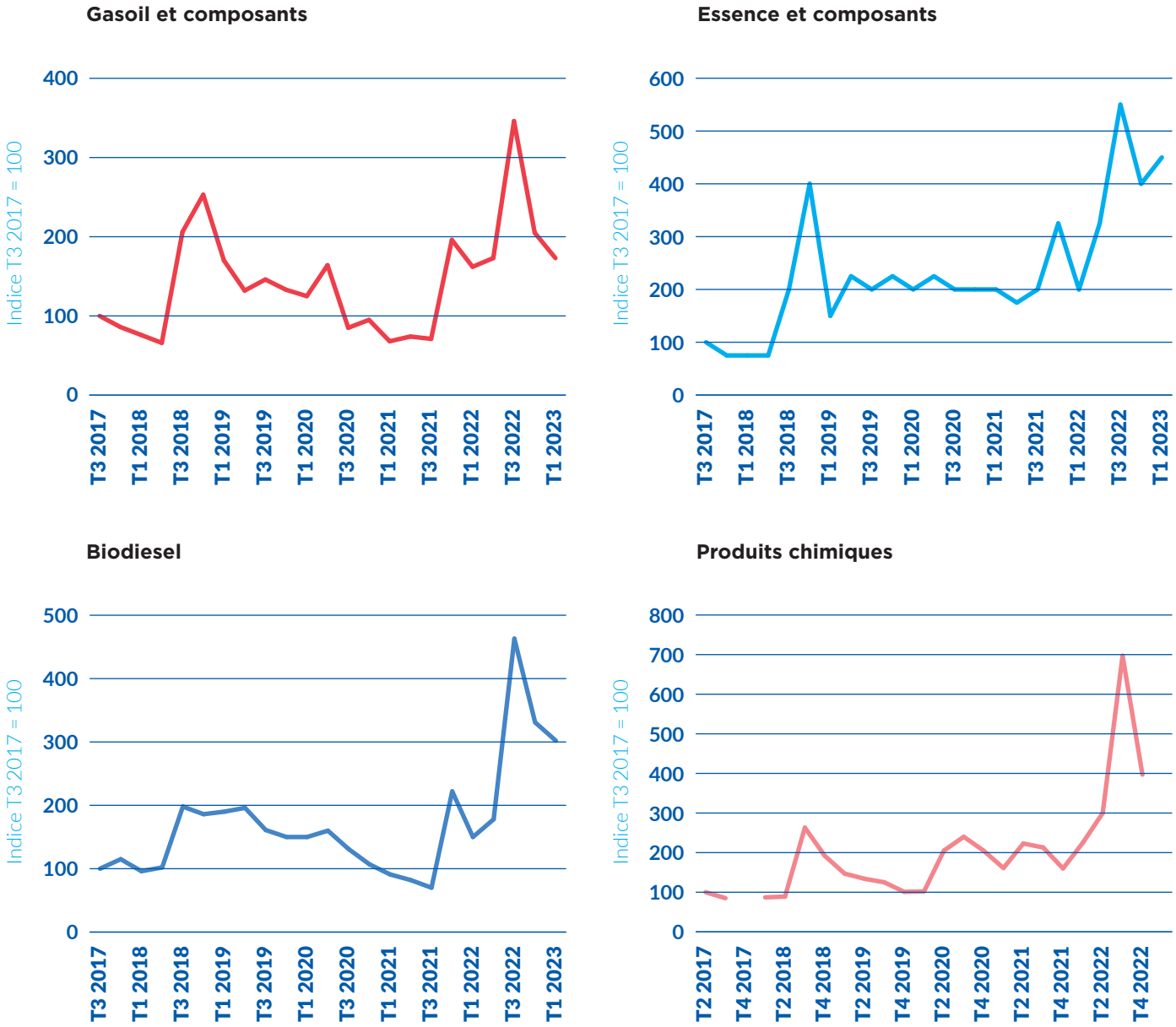
Les autres ports de chargement et de déchargement se trouvent principalement en Belgique et aux Pays-Bas, mais il y en a également en France, en Allemagne et en Suisse.

[28] *https://citbo.com/*

Résultats du calcul des indices des taux de fret

Un indice des taux de fret a été calculé pour chacun des quatre principaux produits[29]. Ces indices montrent que les basses eaux (en 2018 et 2022) ont fortement influé sur les taux de fret pour l'ensemble des segments de produits.

FIGURES 6, 7, 8 ET 9 : **INDICE DES TAUX DE FRET CITBO APPLICABLES AUX SEGMENTS DE CARGAISON LIQUIDE** (INDICE T3 2017 = 100)



Source : analyse de la CCNR basée sur les données relatives au marché au comptant fournies par CITBO

Sur l'ensemble de la période comprise entre le troisième trimestre 2017 et le premier trimestre 2023, les taux de fret ont été assez stables pour les produits chimiques, ainsi que l'essence et ses composants, sauf pendant les épisodes de basses eaux. En ce qui concerne le gasoil et ses composants, ainsi que le biodiesel, la tendance générale était plutôt orientée à la baisse, et ce également en dehors des épisodes de basses eaux.

[29] Ainsi, en termes absolus, les données relatives aux taux de fret du marché au comptant (exprimées en euros par tonne) ont été transformées en indices, avec T3 2017 = 100 comme période de référence. En ce qui concerne les produits lourds et autres, aucun indice n'a pu être calculé en raison de valeurs manquantes pour plusieurs trimestres.

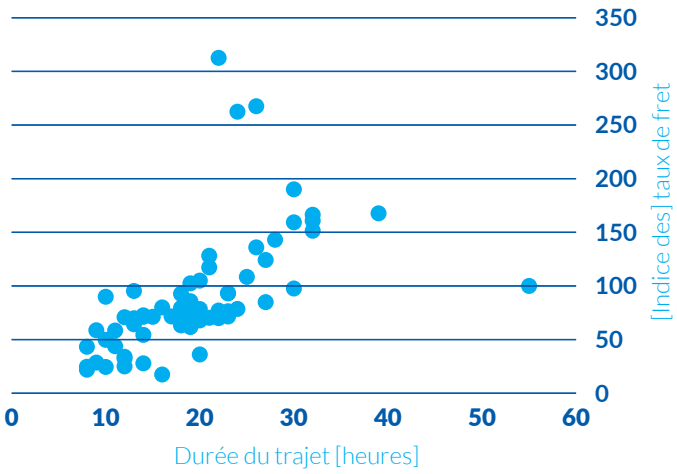
Facteurs influant sur les taux de fret de CITBO

Le temps de voyage le plus long observé est celui consacré au transport de l'essence. En 2022, la durée moyenne des trajets était de 24,5 heures pour l'essence et ses composants, contre 17,4 heures pour le gasoil et ses composants, 16,5 heures pour les produits chimiques et 16,4 heures pour le biodiesel. L'allongement du temps de voyage entraîne des coûts plus importants, ce qui contribue à une hausse des taux de fret.

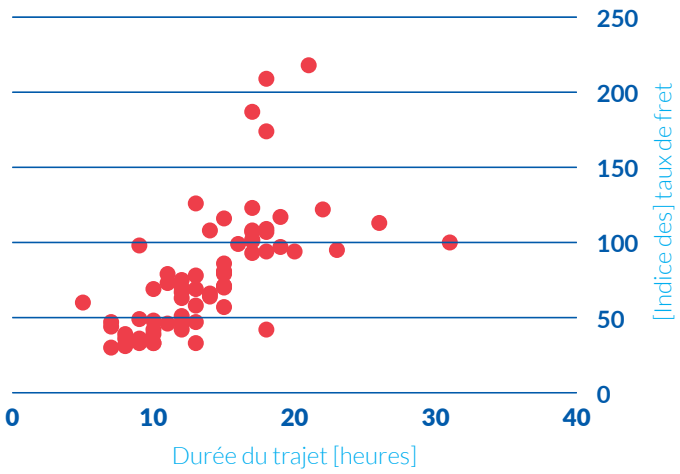
La forte incidence de la durée des trajets sur les taux de fret est confirmée par les figures 10 et 11. La corrélation entre ces deux indicateurs n'est pas parfaite, mais les valeurs dites « aberrantes » peuvent s'expliquer par des périodes de basses eaux. Par exemple, les trois valeurs aberrantes contenues dans la figure concernant l'essence et ses composants (valeurs supérieures à 250 pour l'indice des taux de fret) correspondent au dernier trimestre de l'année 2018.

FIGURES 10 ET 11 : **RELATION ENTRE LA DURÉE D'UN TRAJET ET LA VALEUR DE L'INDICE DES TAUX DE FRET** (INDICE T3 2017 = 100) *

Essence et composants



Gasoil et composants



Source : analyse de la CCNR basée sur les données relatives au marché au comptant fournies par CITBO.
** Les points dans les graphiques représentent la combinaison du temps de voyage moyen et de l'indice du taux de fret moyen pour un mois donné.*

Il existe encore d'autres facteurs influant sur les taux de fret. Dans l'ensemble, on peut observer que les produits chimiques présentent, de loin et en termes absolus (€/tonne), les taux de fret les plus élevés du marché au comptant, suivis par l'essence et ses composants. Les temps de voyage, qui sont plutôt courts pour le transport de produits chimiques, ne justifient pas le niveau élevé des taux de fret appliqués en l'espèce. Celui-ci s'explique principalement par le coût relativement élevé des bâtiments, souvent équipés de réservoirs en acier inoxydable, ainsi que par des standards de sécurité élevés et des frais de nettoyage importants. Ainsi, dans la base de données de CITBO, la forte demande des chargeurs relative au transport de leurs produits chimiques par voie fluviale contribue à augmenter les taux de fret applicables à ces derniers.

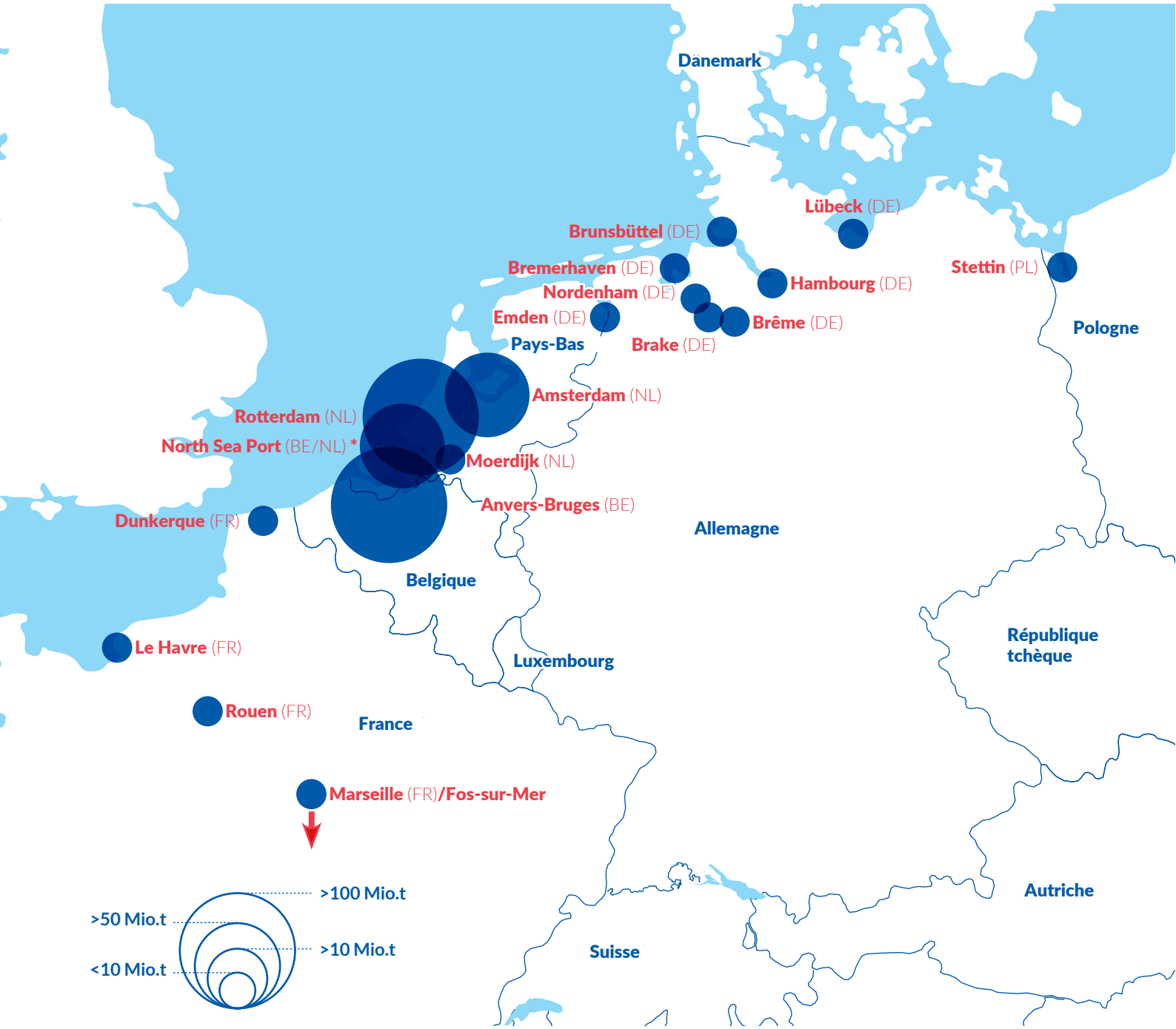
KOCKS
U A S C
Hapag-Lloyd

05

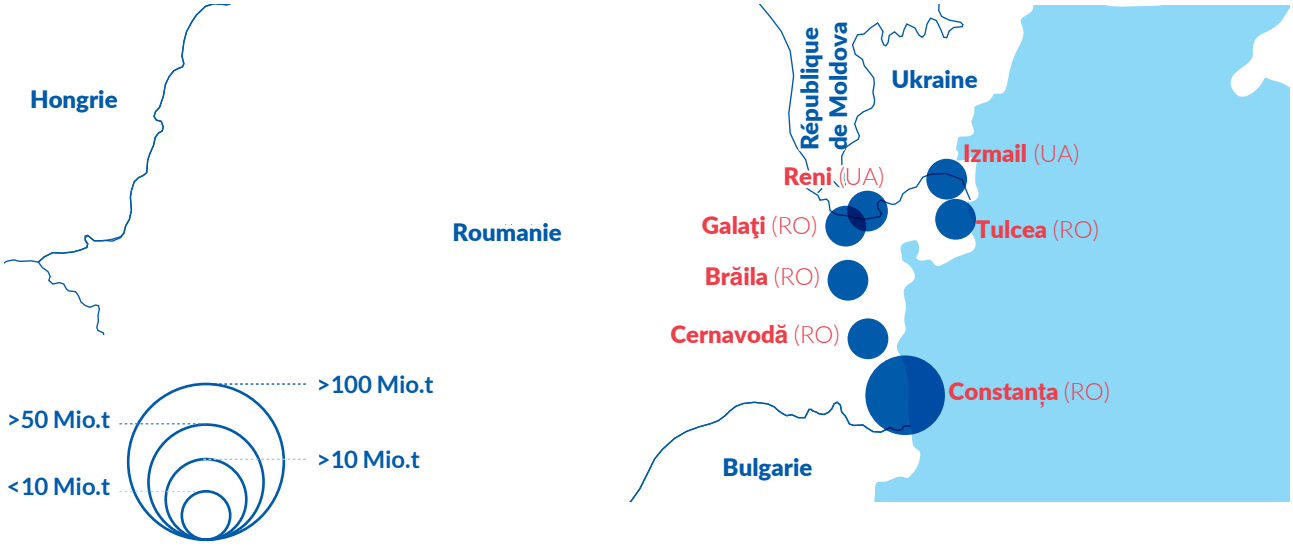
MANUTENTION FLUVIALE DANS LES PORTS

- **En 2022, la guerre en Ukraine, les sanctions imposées à la Russie, les changements subis par les flux énergétiques mondiaux et l'épisode de basses eaux survenu durant l'été ont eu des répercussions importantes sur la manutention fluviale dans les ports européens.**
- **En ce qui concerne les principaux ports maritimes européens, ceux de Rotterdam, Anvers-Bruges et Constan a ont tous enregistré une baisse de leur volume de manutention fluviale (-4,0 %, -7,5 % et -2,9 %, respectivement). En revanche, le North Sea Port et le port de Hambourg ont tous deux enregistré une nette croissance (+7 %), principalement due à une augmentation du transport de produits pétroliers.**
- **Les résultats globaux de 2022 pour les ports examinés font apparaître une baisse à l'exception des ports ukrainien de Reni (+398,2 %) et d'Ismail (+118,4 %) sur le Danube. Ils ont bénéficié de l'initiative des corridors de solidarité UE-Ukraine (Danube Solidarity Lanes EU-Ukraine), mise en place pour assurer la continuité des échanges commerciaux et l'exportation de produits agricoles en provenance d'Ukraine.**

PRINCIPAUX PORTS
MARITIMES EUROPÉENS



Sources : statistiques portuaires, Destatis, CBS, Eurostat [iww_go_aport] et Commission du Danube
** En ce qui concerne Szczecin, les données sont relatives à l'année 2021.*

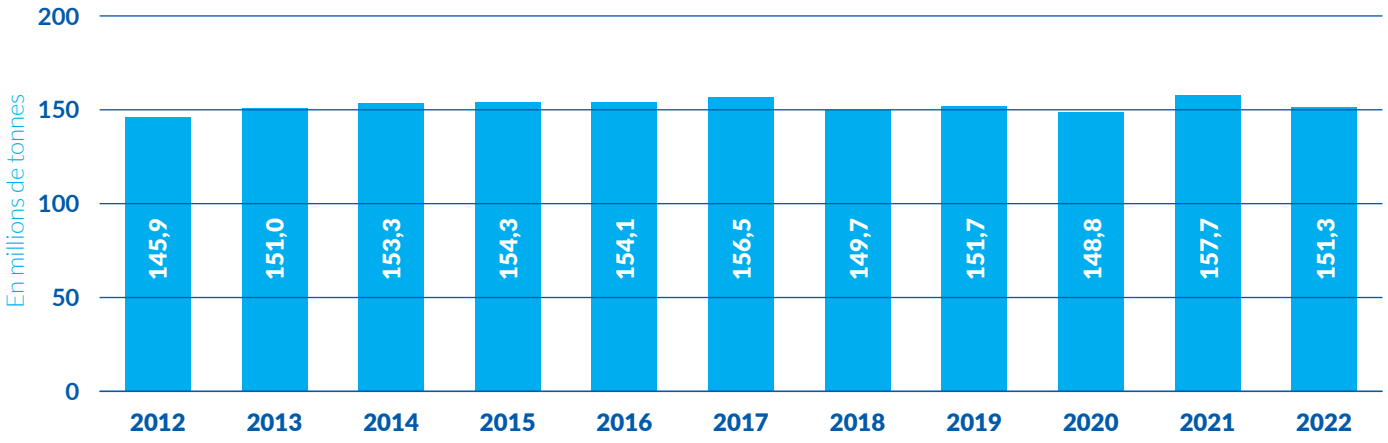


Source : Institut national de la statistique roumain

ROTTERDAM

En 2022, les bateaux de navigation intérieure ayant fait escale dans le port de Rotterdam étaient au nombre de 82 763. Les volumes de manutention fluviale dans le port de Rotterdam ont diminué de -4,1 % pour descendre à 151,3 millions de tonnes en 2022 (contre 157,7 millions de tonnes en 2021). Alors que la manutention des cargaisons liquides (-5,4 %) et des cargaisons conteneurisées (-11,2 %) a diminué, la manutention des cargaisons sèches (+1,9 %) a augmenté. La guerre en Ukraine, les sanctions contre la Russie, les changements dans les flux énergétiques mondiaux et l'épisode de basses eaux de l'été 2022 ont été les principaux facteurs à l'origine de ces tendances en 2022.

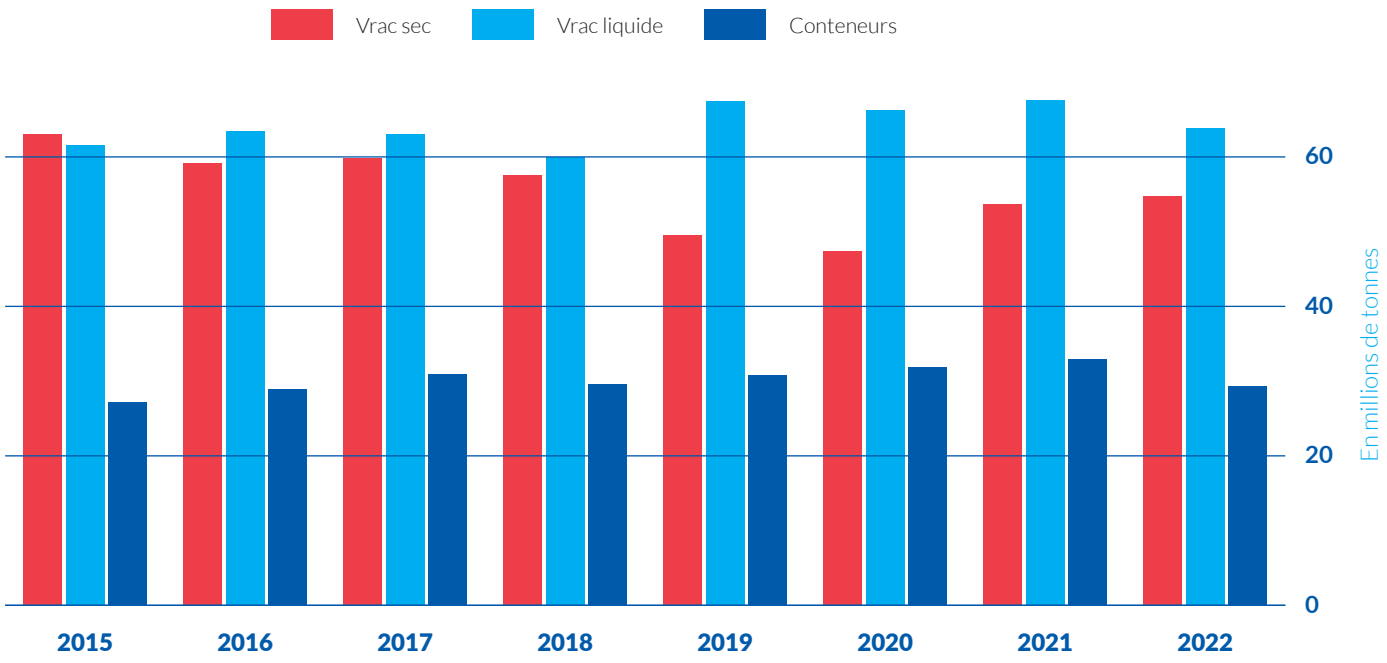
FIGURE 1 : **MANUTENTION FLUVIALE DANS LE PORT MARITIME DE ROTTERDAM** (EN MILLIONS DE TONNES) *



Source : CBS

** Il convient de noter que les données transmises par le port de Rotterdam sur la base de données du CBS ont été utilisées les années précédentes, ce qui peut expliquer une différence dans les chiffres présentés dans les rapports précédents. Les tendances générales restent cependant identiques.*

FIGURE 2 : **MANUTENTION FLUVIALE DANS LE PORT MARITIME DE ROTTERDAM, PAR SEGMENT DE CARGAISON** (EN MILLIONS DE TONNES) *



Source : CBS
** Les marchandises diverses ne sont pas prises en compte dans ces calculs. En 2022, le volume de marchandises diverses manutentionné représentait 3,4 millions de tonnes.*

ANVERS-BRUGES

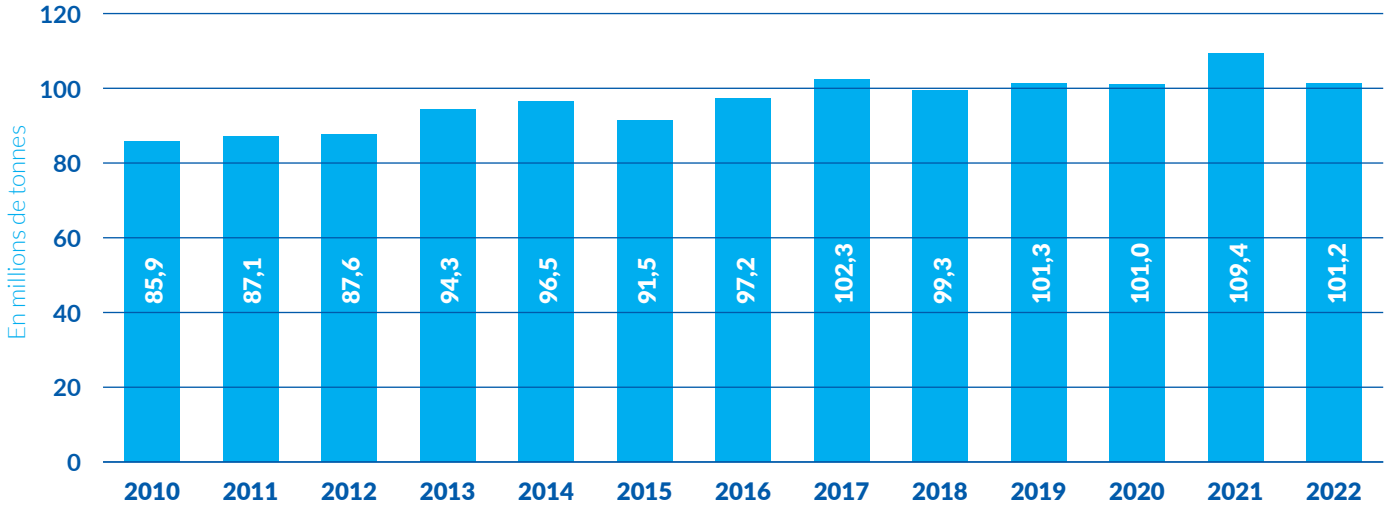
Depuis le mois d'avril 2022, les ports d'Anvers et de Zeebrugge exercent leurs activités sous l'intitulé « Port d'Anvers-Bruges ». La majeure partie de la manutention fluviale dans l'enceinte du port est assurée sur le site d'Anvers. En 2022, le nombre de bateaux faisant escale au port a diminué pour atteindre 57 961 unités (contre 60 819 en 2021).

Le vrac liquide est le type de cargaison le plus important (56,1 %), suivi par les conteneurs (22,6 %) et le vrac sec (13,8 %). La manutention fluviale a diminué (-7,5 %) pour afficher un volume de 101,2 millions de tonnes en 2022 (contre 109,4 en 2021)[30]. Ce résultat était dû à une forte diminution du transport de vrac liquide (-8,7 %), en particulier celui de produits pétroliers (-12,7 %). Les conteneurs ont également subi une forte baisse (10,9 %) en raison des perturbations du transport de ligne régulière conteneurisé, exacerbées par la guerre en Ukraine. Le vrac sec a légèrement augmenté (+1,5 %) grâce à la hausse des volumes de transport des minéraux bruts, matériaux de construction et combustibles minéraux solides.

La répartition modale de la navigation intérieure par rapport à la capacité totale de rendement maritime (à l'exclusion du trafic industriel)[31] en 2022 était de 51,4 %, par conséquent la même qu'en 2021. La part modale du transport fluvial de conteneurs à destination et en provenance de l'arrière-pays était de 35,1 %.

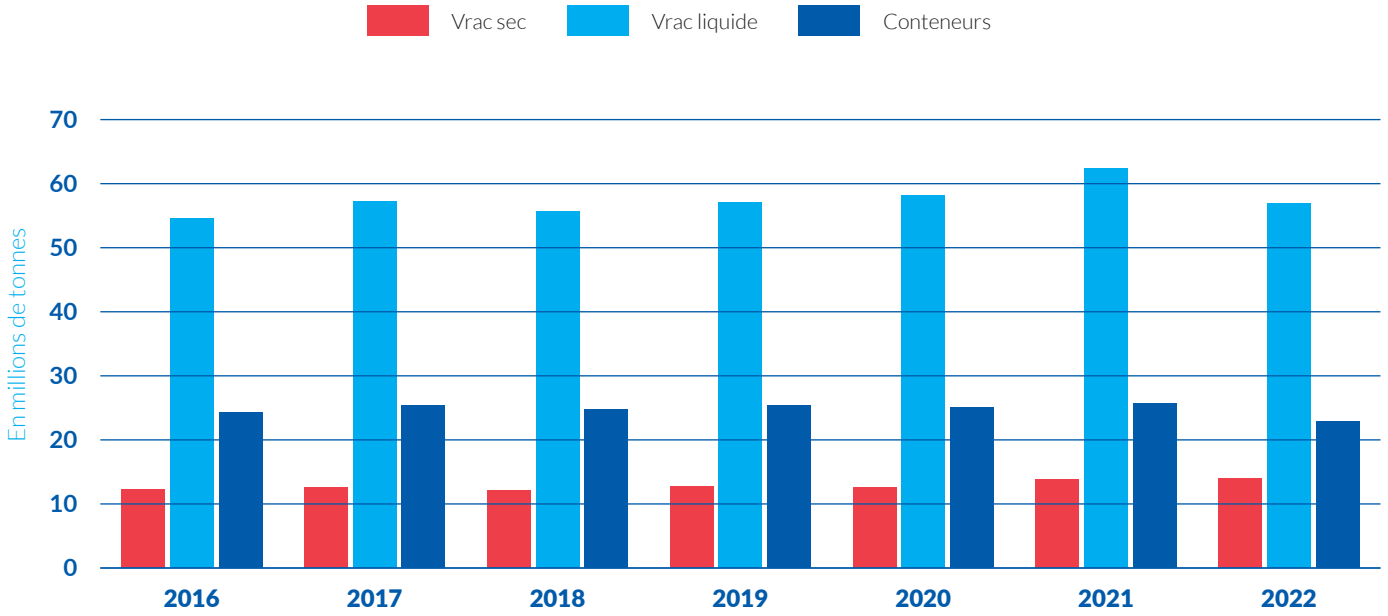
[30] Ce chiffre comprend la manutention fluviale dans les ports d'Anvers et de Zeebrugge. En effet, 108,5 millions de tonnes de marchandises ont été transportées par barge fluviale sur le seul site d'Anvers en 2022.
[31] Le trafic industriel désigne le trafic qui s'opère directement entre les établissements industriels de la zone portuaire (tels que BASF, AIR LIQUIDE, EUROCHEM...) et l'arrière-pays.

FIGURE 3 : **MANUTENTION FLUVIALE DANS LE PORT MARITIME D'ANVERS-BRUGES** (EN MILLIONS DE TONNES) *



Source : Port d'Anvers-Bruges
** À partir de 2021, les chiffres relatifs à la manutention fluviale dans les ports d'Anvers et de Zeebrugge sont présentés sous l'intitulé « Port d'Anvers-Bruges ».*

FIGURE 4 : **MANUTENTION FLUVIALE DANS LE PORT MARITIME D'ANVERS-BRUGES, PAR SEGMENT DE CARGAISON** (EN MILLIONS DE TONNES) *



Source : Port d'Anvers-Bruges
** Le ro/ro et les marchandises diverses et non affectées ne sont pas pris en compte dans ces calculs (en 2022, le volume transporté pour ces trois types de marchandises totalisait 7,4 millions de tonnes, principalement imputées aux marchandises diverses).*
À partir de 2021 les chiffres relatifs à la manutention fluviale dans les ports d'Anvers et de Zeebrugge sont présentés sous l'intitulé « Port d'Anvers-Bruges ».

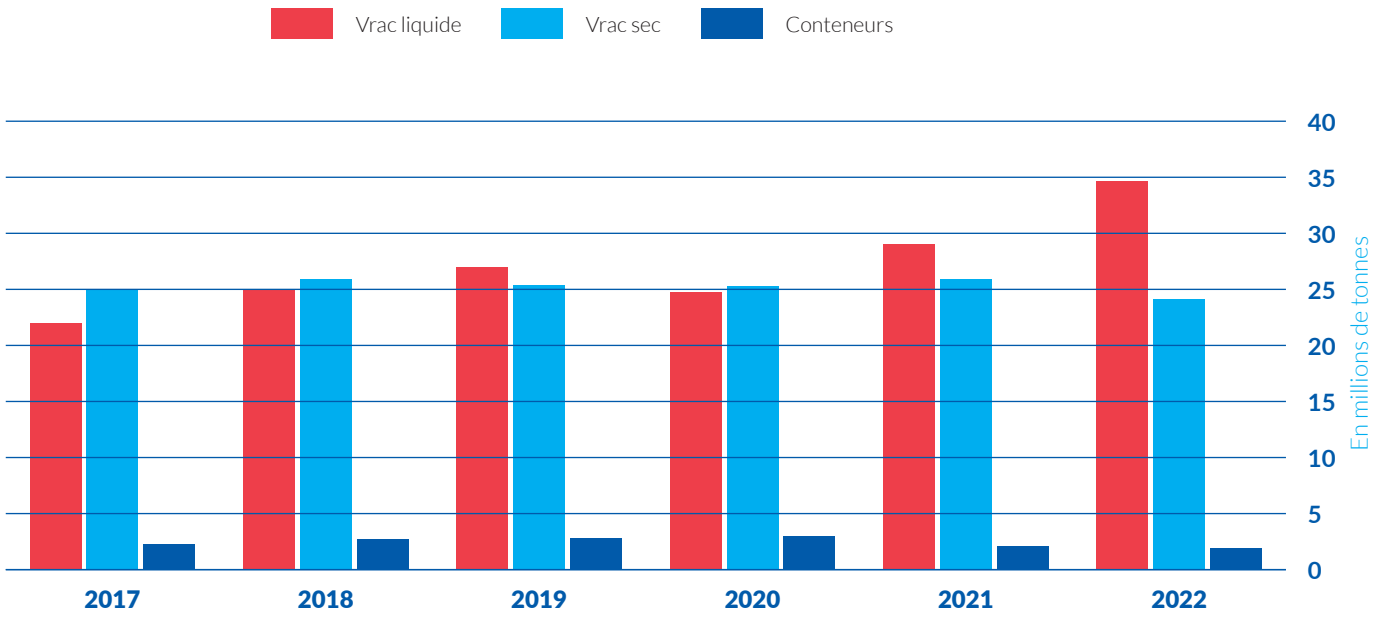
NORTH SEA PORT

Au North Sea Port (Gand, Terneuzen, Borsele, Vlissingen), 40 645 bateaux de navigation intérieure ont fait escale en 2022, contre 40 912 en 2021. Malgré ce nombre inférieur, la manutention fluviale assurée au North Sea Port a connu une année record pour la deuxième fois consécutive[32].

Son volume a atteint 64,6 millions de tonnes en 2022 (+8,0 % par rapport à 2021). Le vrac liquide a connu une croissance importante (+19,6 % par rapport à 2021), atteignant son plus haut niveau depuis 2017. Cette évolution est due à une forte augmentation du transport de produits pétroliers, qui peut s'expliquer, d'une part, par la récupération des volumes prépandémiques et, d'autre part, par un enregistrement plus précis du volume que représente, dans la base de données du port, la manutention fluviale concernant ce segment spécifique. Le vrac sec, quant à lui, a diminué (-6,9 % par rapport à 2021). Le transport de conteneurs a reculé pour la deuxième année consécutive (-8,6 % par rapport à 2021). Cette situation est principalement liée à des perturbations du transport de ligne régulière conteneurisé, en particulier entre l'Asie et l'Europe.

En ce qui concerne la répartition modale des flux reliant l'arrière-pays, la navigation intérieure arrive en tête avec une part de 58 %, suivie par la route (30 %), le rail (10 %), ainsi que le transbordement ou trafic de collecte (2 %).

FIGURE 5 : **MANUTENTION FLUVIALE DANS LE NORTH SEA PORT** (EN MILLIONS DE TONNES) *



Source : North Sea Port
** Le Ro/ro et les marchandises conventionnelles ne sont pas prises en compte dans ces calculs (en 2022, le volume transporté pour ces deux types de marchandises totalisait 0,5 et 3,4 millions de tonnes).*

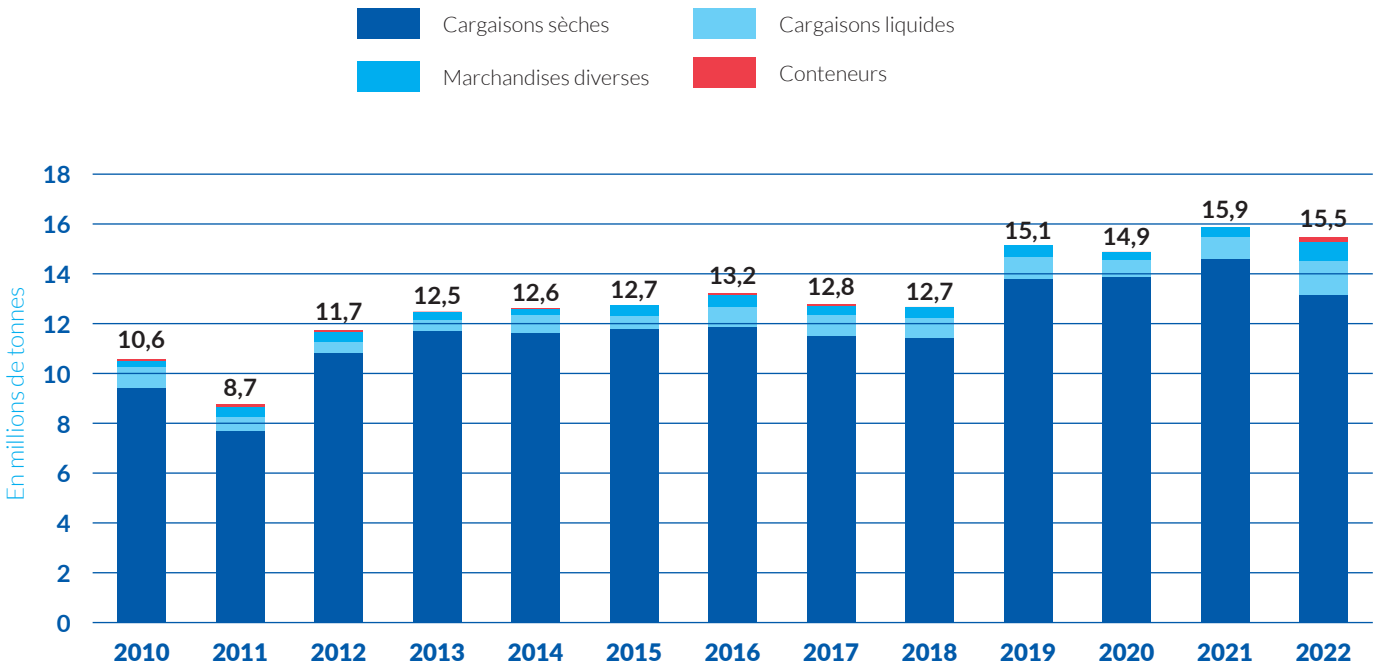
[32] *En d'autres termes, les volumes de marchandises transportés par bateau ont été plus élevés qu'en 2021.*

CONSTANȚA

Au port de Constanța, 10 890 bateaux de navigation intérieure ont fait escale en 2022 (contre 10 619 en 2021). Le trafic fluvial a conservé un niveau similaire à celui qui était le sien en 2021, affichant 15,4 millions de tonnes. Depuis le début de la guerre en Ukraine, les volumes manutentionnés dans le port de Constanța ont atteint 11,85 millions de tonnes, dont 5,4 millions de tonnes relevant du trafic fluvial et 6,4 millions de tonnes du trafic maritime. Ils sont principalement attribués au transport de céréales.

En ce qui concerne le trafic fluvial, ce sont principalement des cargaisons sèches qui sont manutentionnées dans le Port de Constanța, représentant plus de 85 % du volume total de marchandises en 2022. Les volumes de cargaisons sèches ont cependant enregistré une baisse de -10 % par rapport à 2021. Les cargaisons liquides, quant à elles, ont enregistré une augmentation majeure de +59,3 % par rapport à 2021. Le transport de conteneurs a connu une année record, ayant été multiplié par 16. Il reste cependant à des niveaux faibles (202 000 tonnes). Les marchandises diverses ont plus que doublé. Comme en 2021, le cabotage et le trafic de transit ont atteint ensemble un total de 98 % en 2022, mais le trafic d'exportation et d'importation n'a pas dépassé 2 %.

FIGURE 6 : **MANUTENTION FLIVIALE DANS LE PORT MARITIME DE CONSTANTA** (EN MILLIONS DE TONNES)



Source : Port de Constanța

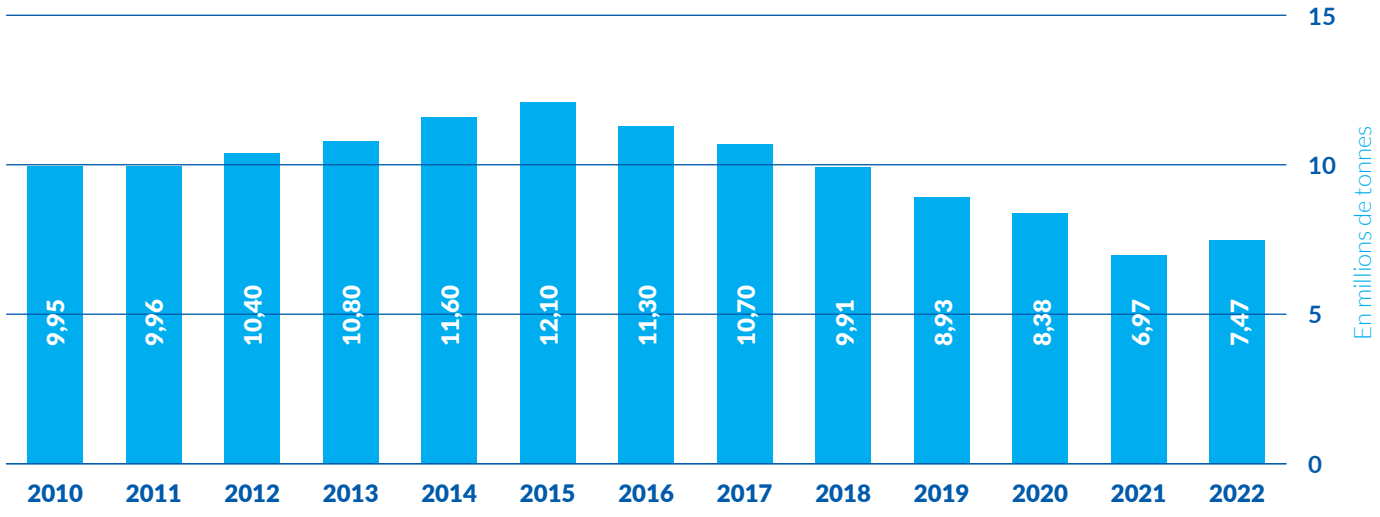
HAMBOURG

La manutention fluviale a augmenté de +7,2 % en 2022 (7,47 millions de tonnes) par rapport à 2021 (6,97 millions de tonnes). Les exportations ont augmenté davantage (+10,5 %) que les importations (+4,5 %). Cette évolution est principalement due à la forte hausse de +31,6 % affichée par le transport de vrac liquide, qui a ainsi presque retrouvé son niveau prépandémique. Elle résulte également de l'augmentation enregistrée par les produits pétroliers (+37,7 %). L'année 2022 met donc un terme au déclin annuel et constant que connaît ce segment de marché depuis 2015.

Les volumes de conteneurs et de cargaisons sèches ont légèrement diminué, respectivement de -1,9 % et -2,8 %. En ce qui concerne les cargaisons sèches, cette baisse est principalement due aux minerais et produits miniers (-14,9 %), et ce pour la deuxième année consécutive (ayant déjà diminué de -18 % en 2021 par rapport à 2020). Les minerais constituent, en termes de volume, le deuxième type de cargaison le plus important manutentionné au port de Hambourg. Comme en 2021, lorsque le transport de charbon, de pétrole brut et de gaz naturel se distinguait déjà par une forte ascension de +70 %, ce type de cargaison (en termes de volume, le troisième plus important manutentionné au port de Hambourg) a également progressé de +12,2 % en 2022. Cette évolution résulte principalement de l'essor pris par le transport du charbon, attribué aux prix élevés du gaz observés en 2021, renforcé en 2022 par les conséquences de la guerre en Ukraine, qui ont entraîné un retour au charbon dans le secteur de l'énergie.

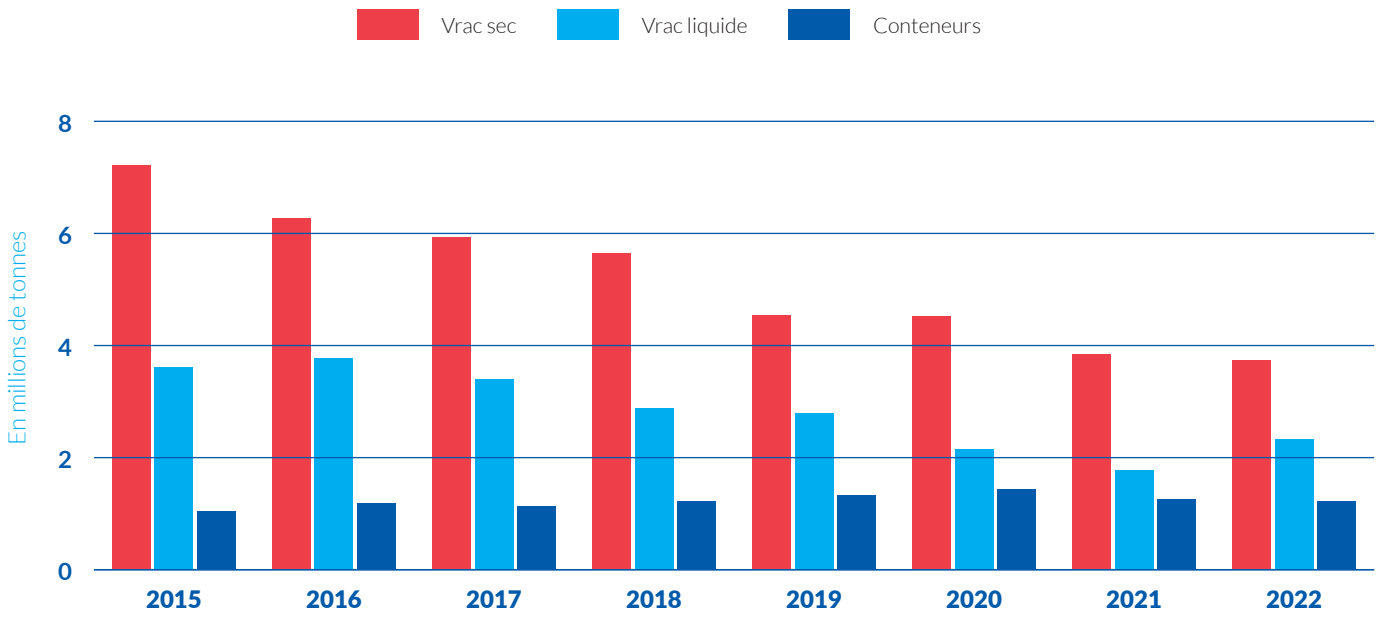
En 2022, l'ensemble des flux de transport reliant l'arrière-pays représentait 88 millions de tonnes (contre 92 millions de tonnes en 2021). Avec une part de 53,9 % (+1,0 point de pourcentage), le transport ferroviaire devance le transport routier avec 37,6 % (-2,1 points de pourcentage), et le transport fluvial avec 8,5 % (+0,9 point de pourcentage).

FIGURE 7 : **MANUTENTION FLUVIALE DANS LE PORT MARITIME DE HAMBOURG** (EN MILLIONS DE TONNES)



Source : Office statistique de Hambourg et du Schleswig-Holstein

FIGURE 8 : **MANUTENTION FLUVIALE DANS LE PORT MARITIME DE HAMBOURG, PAR SEGMENTS DE MARCHANDISES** (EN MILLIONS DE TONNES) *



Source : Office statistique de Hambourg et du Schleswig-Holstein

** Les marchandises diverses ne sont pas prises en compte dans ces calculs (en 2022, le volume transporté pour cette catégorie de marchandises totalisait près de 0,2 million de tonnes).*

PRINCIPAUX PORTS
INTÉRIEURS EUROPÉENS[33]

PORTS RHÉNANS

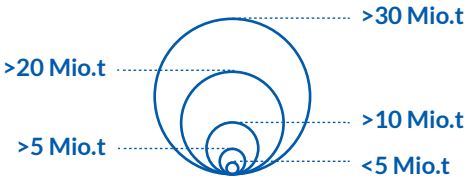
TABLEAU 1 : **MANUTENTION FLUVIALE DANS LES PRINCIPAUX PORTS RHÉNANS** (EN MILLIONS DE TONNES) **ET TAUX DE VARIATION 2022/2021 ***

	2019	2020	2021	2022	2022/2021
Duisbourg	47,8	42,4	44,9	41,9	-6,8 %
Cologne	9,1	9,1	9,8	8,2	-16,7 %
Mannheim	7,9	6,9	7,3	7,6	+3,4 %
Karlsruhe	6,9	6,2	6,4	6,8	+6,2 %
Strasbourg	7,5	6,8	6,9	6,4	-8,9 %
Neuss	6,9	6,5	6,6	5,6	-14,7 %
Ludwigshafen	6,6	6,8	6,9	5,6	-18,7 %
Bâle	6,1	5,1	5,4	4,6	-14,9 %
Mulhouse	4,9	4,2	4,1	3,6	-11,6 %
Mayence	3,7	3,8	3,1	3,5	+11,6 %
Kehl	4,2	4,4	4,4	3,2	-28,1 %
Krefeld	3,6	3,0	3,4	3,1	-8,3 %
Andernach	2,7	2,7	2,7	2,3	-13,1 %
Wesseling	2,7	2,5	2,1	2,1	-0,5 %
Wesel	2,0	2,0	2,1	1,9	-7,3 %
Total	**122,6**	**112,4**	**116,3**	**106,5**	**-8,7 %**

Sources : Destatis, Port de Strasbourg, Ports rhénans suisses, Port de Mulhouse
Le « total » ne concerne que les ports mentionnés dans le tableau, et non l'ensemble des ports rhénans.
** Les données concernant les ports allemands reposent sur une approche géographique, ce qui signifie que, pour chaque ville allemande concernée, c'est l'ensemble de son trafic fluvial qui est pris en compte et pas seulement les marchandises manutentionnées dans un port spécifique.*

[33] *Pour les ports allemands, français, belges, néerlandais et rhénans, le nombre indiqué est limité aux 15 plus grands ports.*

TRAFIC FLUVIAL ANNUEL TOTAL (EN MILLIONS DE TONNES)



Baisse du trafic entre 2021 et 2022

Hausse du trafic entre 2021 et 2022

PORTS ALLEMANDS NON RHÉNANS *

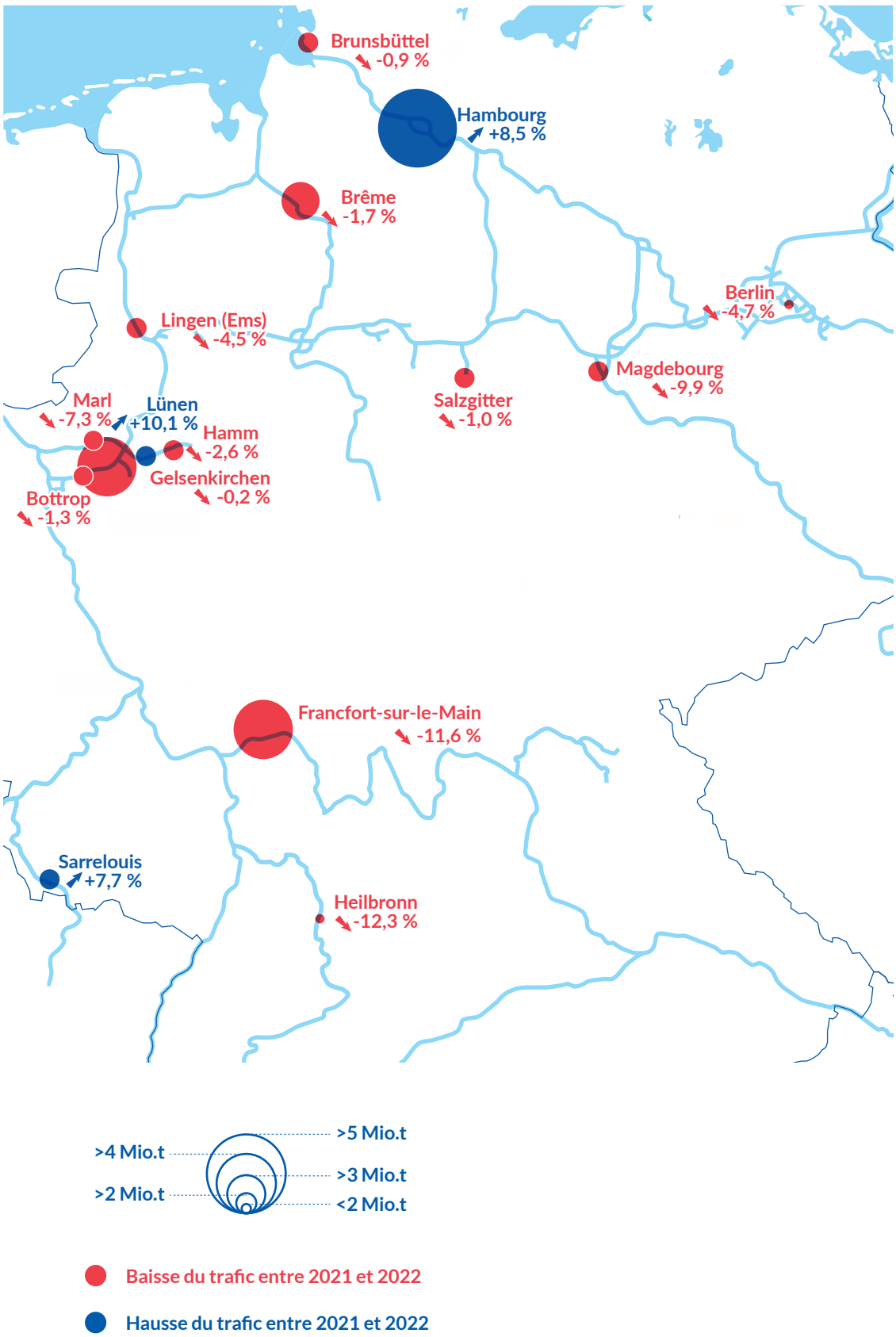
TABLEAU 2 : **MANUTENTION FLUVIALE DANS LES PRINCIPAUX PORTS NON RHÉNANS EN ALLEMAGNE** (EN MILLIONS DE TONNES) **ET TAUX DE VARIATION 2022/2021 ***

	2019	2020	2021	2022	2022/2021
Hambourg	8,7	7,9	7,6	8,3	+8,5 %
Gelsenkirchen	4,7	4,6	4,9	4,9	-0,2 %
Francfort-sur-le-Main	5,4	5,7	5,4	4,8	-11,6 %
Brême	2,8	2,7	3,3	3,2	-1,7 %
Marl	3,3	3,2	3,1	2,9	-7,3 %
Brunsbüttel	3,1	2,7	2,8	2,8	-0,9 %
Sarrelouis	2,6	1,9	2,6	2,8	+7,7 %
Bottrop	3,8	3,1	2,8	2,8	-1,3 %
Salzgitter	2,9	2,2	2,7	2,7	-1,0 %
Lünen	2,6	1,8	2,3	2,6	+10,1 %
Magdebourg	2,3	2,6	2,7	2,4	-9,9 %
Hamm	2,8	2,7	2,1	2,1	-2,6 %
Lingen (Ems)	2,3	1,9	2,1	2,0	-4,5 %
Heilbronn	2,3	1,8	2,2	1,9	-12,3 %
Berlin	1,9	1,8	1,8	1,7	-4,7 %
Total	**51,5**	**46,6**	**48,4**	**47,7**	**-1,4 %**

Source : Destatis

** Les données concernant les ports allemands reposent sur une approche géographique, ce qui signifie que, pour chaque ville allemande concernée, c'est l'ensemble de son trafic fluvial qui est pris en compte et pas seulement les marchandises manutentionnées dans un port spécifique. Pour la ville de Hambourg, les chiffres recueillis selon cette approche sont donc plus élevés que ceux enregistrés au seul Port de Hambourg, étant donné qu'ils comprennent les autres lieux de transbordement de l'agglomération.*

TRAFIC FLUVIAL ANNUEL TOTAL (EN MILLIONS DE TONNES)



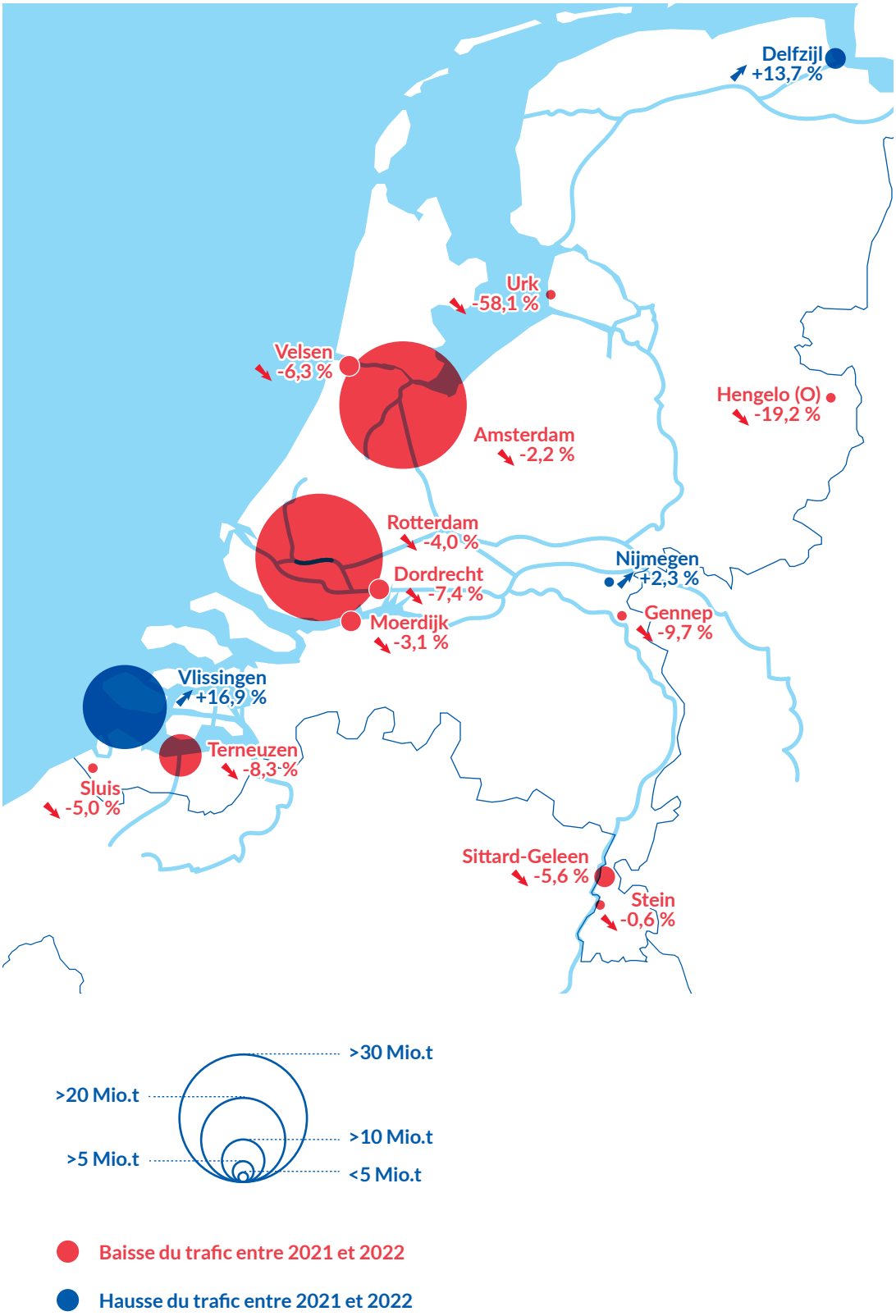
PORTS NÉERLANDAIS

TABLEAU 3 : **MANUTENTION FLUVIALE DANS LES PRINCIPAUX PORTS NÉERLANDAIS** (EN MILLIONS DE TONNES) **ET TAUX DE VARIATION 2022/2021**

	2019	2020	2021	2022	2022/2021
Rotterdam	151,7	148,8	157,7	151,3	-4,0 %
Amsterdam	57,3	50,7	56,3	56,3	-2,2 %
Vlissingen	18,9	15,9	21,1	24,6	+16,9 %
Terneuzen	13,8	13,4	12,7	11,6	-8,3 %
Moerdijk	8,9	9,1	9,7	9,4	-3,1 %
Sittard-Geleen	6,8	6,4	7,1	6,7	-5,6 %
Velsen	6,5	6,8	7,2	6,7	-6,3 %
Dordrecht	5,5	5,9	6,5	5,9	-7,4 %
Delfzijl	5,2	4,1	4,5	5,0	+13,7 %
Stein	3,1	3,0	3,3	3,2	-0,6 %
Nijmegen	2,5	2,8	2,9	2,9	+2,3 %
Gennep	3,1	3,1	3,3	2,9	-9,7 %
Hengelo (O)	4,0	3,8	3,6	2,9	-19,2 %
Sluis	2,7	3,0	2,9	2,8	-5,0 %
Urk	5,4	2,4	0,5	0,2	-58,1 %
Total	**295,3**	**279,1**	**300,5**	**292,9**	**-2,5 %**

Source : CBS

TRAFIC FLUVIAL ANNUEL TOTAL (EN MILLIONS DE TONNES)



PORTS FRANÇAIS ET BELGES

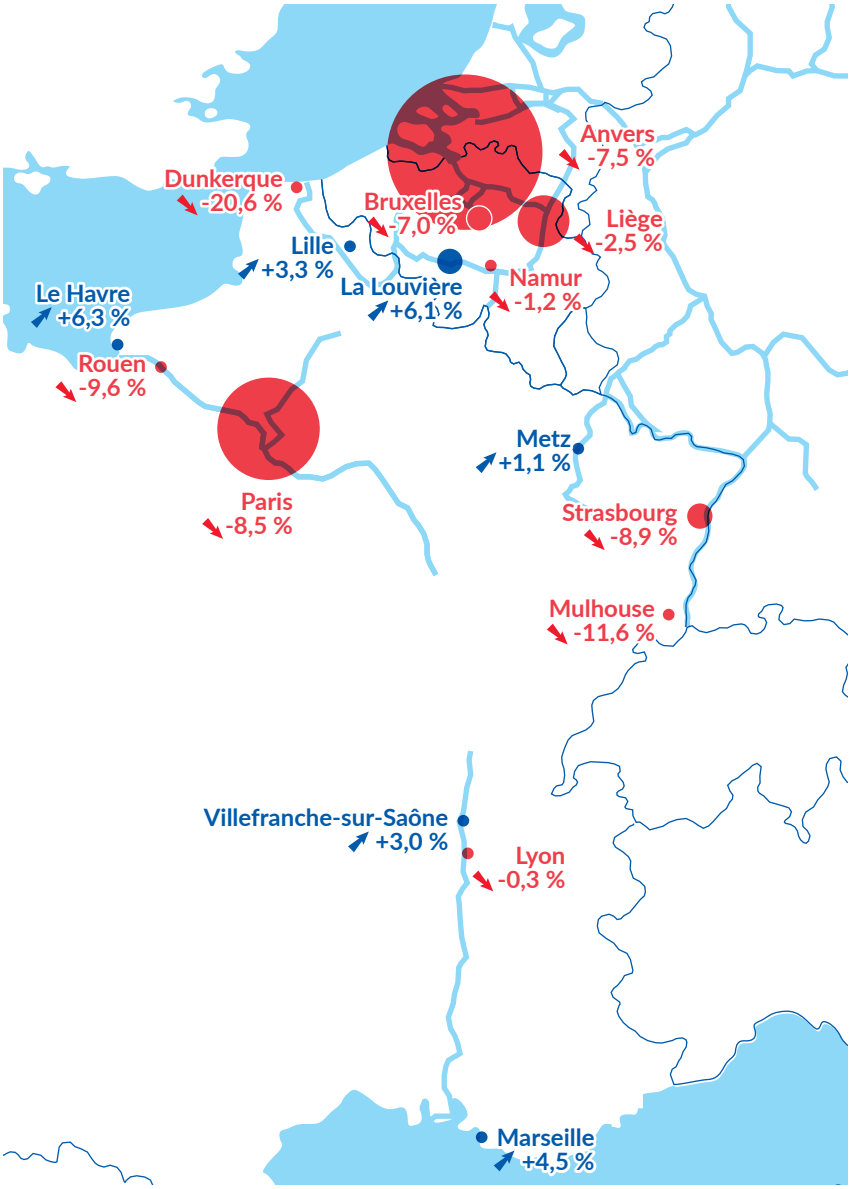
TABLEAU 4 : **MANUTENTION FLUVIALE DANS LES PRINCIPAUX PORTS FRANÇAIS ET BELGES** (EN MILLIONS DE TONNES) **ET TAUX DE VARIATION 2022/2021**

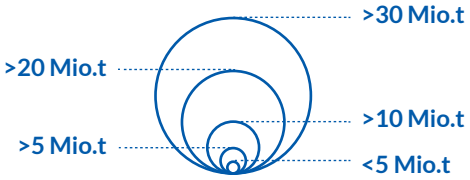
	2019	2020	2021	2022	2022/2021
Anvers	101,3	101	109,4[34]	101,2	-7,5 %
Paris	25,3	22,8	22,5	20,6	-8,5 %
Liège	16,0	13,9	14,9	14,5	-2,5 %
La Louvière	6,9	6,2	6,4	6,8	+6,1 %
Strasbourg	7,5	6,8	6,9	6,4	-8,9 %
Bruxelles	5,2	4,9	5,4	5,1	-7,0 %
Rouen	5,5	5,9	5,4	4,9	-9,6 %
Namur	4,6	3,8	4,3	4,3	-1,2 %
Mulhouse	4,9	4,2	4,1	3,6	-11,6 %
Le Havre	3,4	2,7	3,0	3,2	+6,3 %
Marseille	2,8	1,9	2,0	2,1	+4,5 %
Lille	1,9	2,0	2,3	2,4	+3,3 %
Dunkerque	2,5	2,9	2,6	2,1	-20,6 %
Metz	2,2	2,0	1,7	1,8	+1,1 %
Lyon	1,1	1,0	1,2	1,2	-0,3 %
Villefranche-sur-Saône	0,8	0,7	0,7	0,7	+3,0 %
Total	**191,9**	**183,4**	**193,1**	**180,8**	**-6,4 %**

Sources : Voies Navigables de France, Ports de Paris, Port de Liège, Port Autonome du Centre et de l'Ouest, Port de Strasbourg, Port de Mulhouse, Port de Bruxelles, Port de Namur, Nouveau Port de Metz, Port de Lille, Port de Dunkerque, Port d'Anvers-Bruges
Le « total » ne concerne que les ports mentionnés dans le tableau, et non l'ensemble des ports français et belges.

[34] *À partir de 2021, les chiffres relatifs à la manutention fluviale dans les ports d'Anvers et de Zeebrugge sont présentés sous l'intitulé « Port d'Anvers-Bruges ».*

TRAFIC FLUVIAL ANNUEL TOTAL (EN MILLIONS DE TONNES)





Baisse du trafic entre 2021 et 2022

Hausse du trafic entre 2021 et 2022

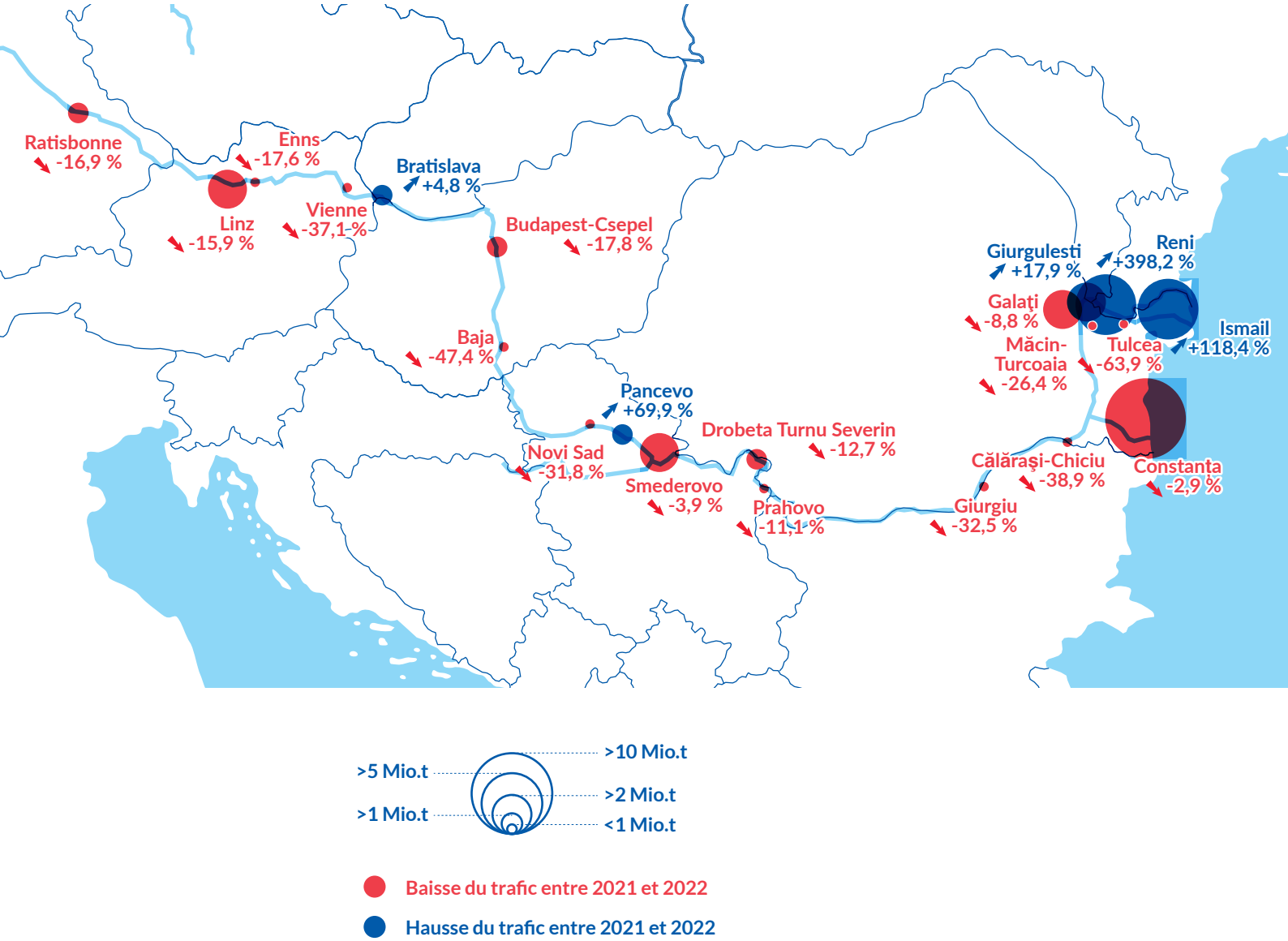
PORTS DANUBIENS

TABLEAU 5 : **MANUTENTION FLUVIALE DANS LES PRINCIPAUX PORTS DANUBIENS** (EN MILLIONS DE TONNES) **ET TAUX DE VARIATION 2022/2021 ***

	2019	2020	2021	2022	2022/2021
Constan?a	14,5	14,5	15,8	15,4	-2,9 %
Ismail	4,3	3,2	4,1	8,9	+118,4 %
Reni	1,3	0,8	1,4	6,8	+398,2 %
Smederovo	4,0	2,6	3,2	3,0	-3,9 %
Gala?i	3,1	2,8	3,3	3,0	-8,8 %
Linz	3,3	3,4	3,5	2,9	-15,9 %
Giurgulesti	1,3	1,2	1,8	2,1	+17,9 %
Bratislava	1,7	1,5	1,8	1,9	+4,8 %
Pancevo	1,5	2,0	0,9	1,6	+69,9 %
Ratisbonne	1,3	1,5	1,3	1,1	-16,9 %
Drobeta Turnu Severin	1,2	1,0	1,2	1,0	-12,7 %
Budapest-Csepel	1,1	1,2	1,2	1,0	-17,8 %
Prahovo	1,1	1,2	1,0	0,9	-11,1 %
M?cin-Turcoaia	0,9	1,2	1,2	0,9	-26,4 %
Novi Sad	1,4	1,6	1,4	0,9	-31,8 %
Giurgiu	0,8	0,8	1,0	0,7	-32,5 %
Vienne	1,2	0,8	0,9	0,6	-37,1 %
C?l?ra?i-Chiciu	1,1	0,9	0,9	0,6	-38,9 %
Enns	0,8	0,6	0,7	0,5	-17,6 %
Tulcea	1,6	1,2	1,3	0,5	-63,9 %
Baja	0,5	0,8	0,6	0,3	-47,4 %
Total	**50,8**	**46,9**	**48,7**	**54,9**	**+12,7 %**

Sources : Commission du Danube sur l'observation du marché, Institut national roumain de statistique
Le « total » ne concerne que les ports mentionnés dans le tableau, et non l'ensemble des ports danubiens. Les données utilisées dans la figure 6 proviennent du Port de Constanța, tandis que celles utilisées dans le tableau ci-dessus proviennent de l'Institut national roumain de statistique. Cela peut expliquer la légère différence dans les chiffres présentés.

TRAFIC FLUVIAL ANNUEL TOTAL (EN MILLIONS DE TONNES)



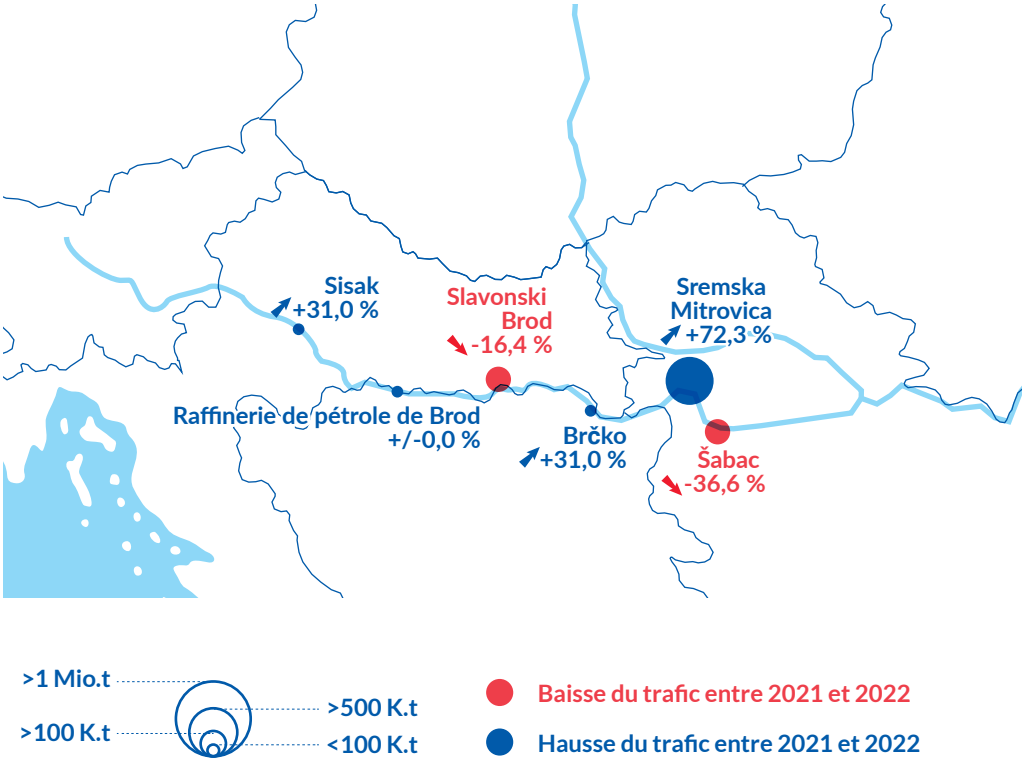
PORTS SUR LA SAVE

TABLEAU 6 : **MANUTENTION FLUVIALE DANS LES PRINCIPAUX PORTS SUR LA SAVE** (EN MILLIERS DE TONNES) **ET TAUX DE VARIATION 2022/2021**

	2019	2020	2021	2022	2022/2021
Autres ports (Serbie)	949	2 100	2 283	3 200	+40,2 %
Sremska Mitrovica (Serbie)	560	486	693	1 194	+72,3 %
Šabac (Serbie)	149	170	224	142	-36,6 %
Slavonski Brod (Croatie)	199	138	192	161	-16,4 %
Sisak (Croatie)	70	55	29	38	+31,0 %
Brčko (Bosnie-Herzégovine)	125	73	31	41	+31,0 %
Raffinerie Brod (Bosnie-Herzégovine)	8	0	0	0	+/-0,0 %
Total	2 060	3 022	3 452	4 775	+38,3 %

Source : Commission internationale du bassin de la Save
** Étant donné que le Port de Šamac en Bosnie-Herzégovine a déposé son bilan en 2015, aucun transbordement de cargaison n'a été enregistré depuis. En raison de la pandémie de Covid-19 en 2020 et de la reconstruction de la raffinerie de pétrole de Brod en 2021, aucun transbordement n'a été enregistré au terminal fluvial en 2020 et 2021. Depuis 2018, des données sont collectées concernant des sites de transbordement plus modestes en Serbie, ce qui explique la quantité croissante de marchandises transbordées enregistrées en Serbie pour ces années-là.*

TRAFIC FLUVIAL ANNUEL TOTAL (EN MILLIERS DE TONNES)



37

06

FLOTTES DE BATEAUX À MARCHANDISES

- La flotte de bateaux à marchandises de navigation intérieure en Europe comprend environ 10 000 bâtiments immatriculés dans les pays riverains du Rhin, 3 500 bâtiments immatriculés dans les pays riverains du Danube et plus de 1 200 bâtiments immatriculés dans d'autres pays européens.
- La capacité de chargement totale de la flotte à cargaison sèche rhénane, restée relativement constante depuis 2008, a atteint 10,6 millions de tonnes en 2022. La capacité de chargement totale de la flotte à cargaison liquide rhénane s'élevait à 3,4 millions de tonnes en 2022.
- Dans l'ensemble, l'activité de nouvelles constructions pour la flotte rhénane a connu, en 2022, un ralentissement par rapport à l'année précédente. Cela peut s'expliquer en partie par la baisse globale du transport de marchandises sèches au cours de l'année 2021, par une croissance plus faible du transport par bateaux-citernes et par l'augmentation des coûts dans le domaine de la construction navale.
- Le nombre de bateaux innovants en service a augmenté de manière significative entre 2021 et 2022, mais ils représentent toujours moins de 0,2 % de l'ensemble de la flotte de navigation fluviale en Europe.

II TAILLE DES FLOTTES
PAR MACRO-RÉGION ET PAR PAYS EN EUROPE

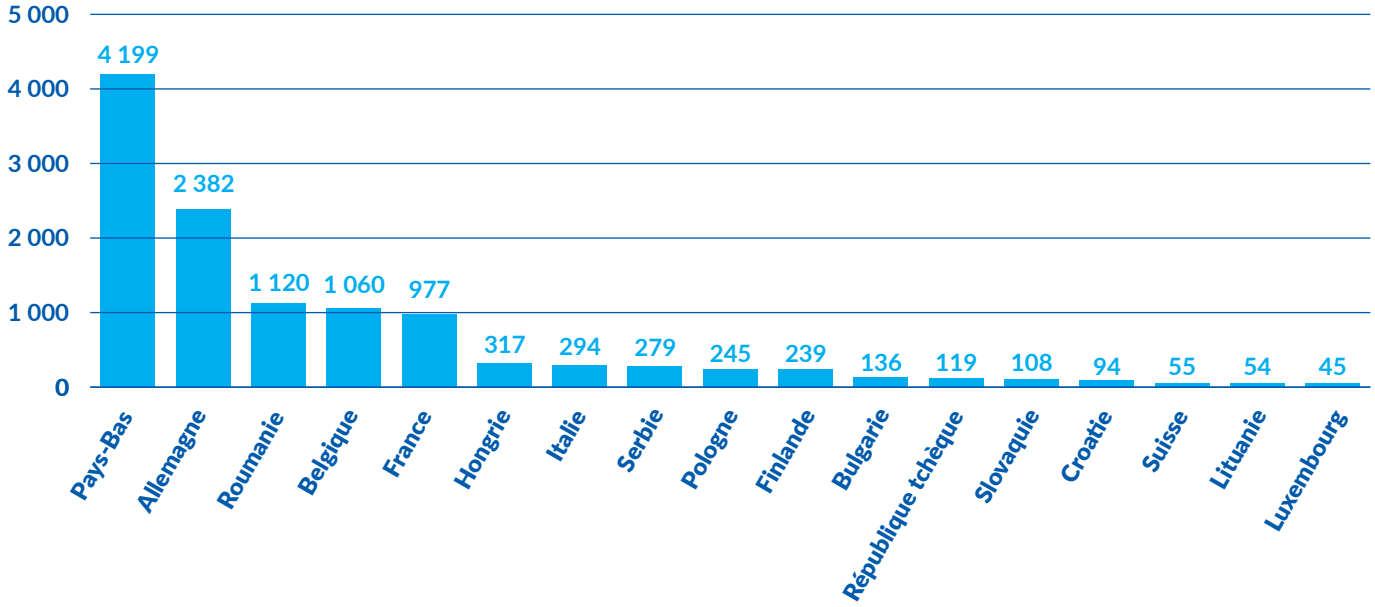
TABLEAU 1 : **TAILLE DES FLOTTES** (NOMBRE DE BATEAUX DE NAVIGATION INTÉRIEURE) **PAR MACRO-RÉGION ET PAR TYPE DE BATEAU EN EUROPE**

	Bateaux à cargaison sèche	Bateaux à cargaison liquide	Bateaux pousseurs et remorqueurs	
FLOTTE RHÉNANE	7 283	1 435	1 268	9 987
FLOTTE DANUBIENNE *	2 652	204	642	3 498
NOMBRE TOTAL DE BATEAUX (RHIN ET DANUBE)	9 935	1 639	1 910	13 484
AUTRES PAYS **	951		266	1 217
	12 525		2 176	14 701

Sources : 1) Pays rhénans : VNF (France), CBS/Rijkswaterstaat (Pays-Bas), ITB (Belgique), administration allemande des voies navigables et de la navigation, registre national de la flotte du Luxembourg et administration fédérale des voies d'eau suisses. 2) Pays danubiens : Commission du Danube. 3) Autres pays : Eurostat [iww_eq_loadcap], [iww_eq_age], Ministère tchèque des transports, Office statistique de Pologne, Office statistique de Lituanie. Pour les bateaux pousseurs et remorqueurs : Eurostat [iww_eq_age].
** Données pour 2017*
*** Autres pays = Pologne, République tchèque, Italie, Finlande, Lituanie*

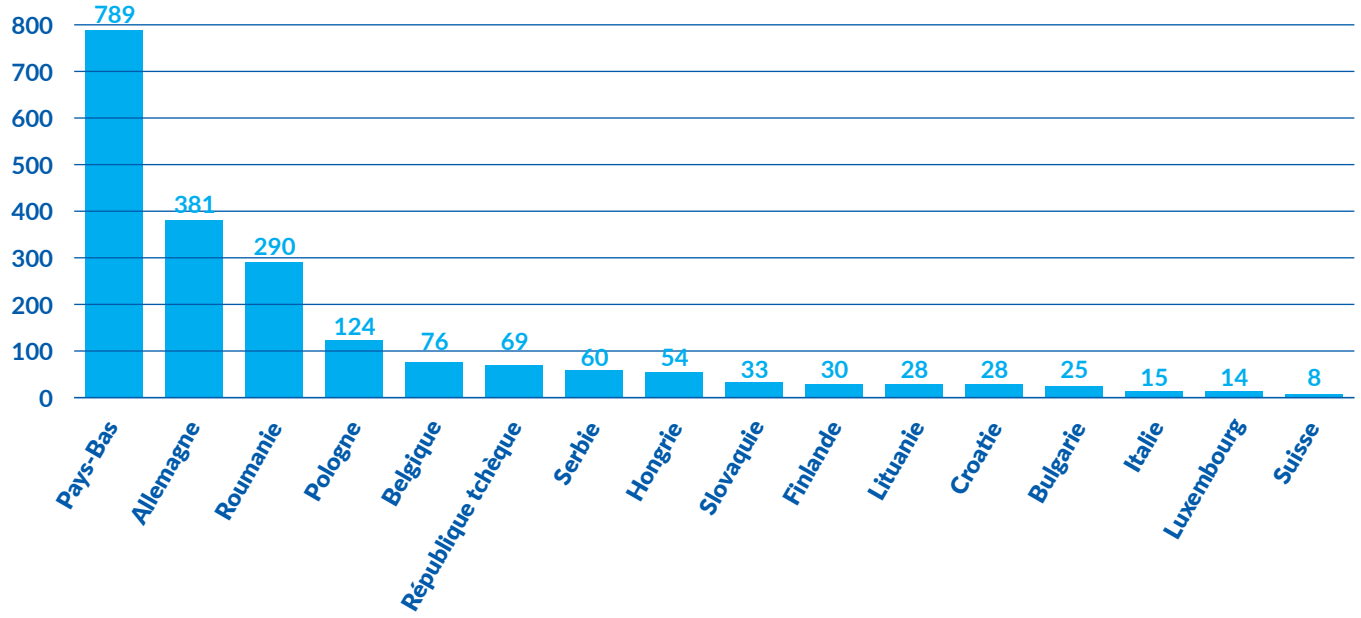
Les figures suivantes indiquent le nombre cumulé de bateaux à cargaisons sèche et liquide (automoteurs et barges) et le nombre de bateaux pousseurs et remorqueurs par pays en Europe.

FIGURE 1 : **NOMBRE DE BATEAUX À CARGAISON SÈCHE ET LIQUIDE PAR PAYS EN EUROPE ***



Sources : Eurostat [iww_eq_loadcap] et sources nationales utilisées pour les pays rhénans
** La plupart des données se rapportent aux années 2021 ou 2022.*

FIGURE 2 : **NOMBRE DE BATEAUX POUSSEURS ET REMORQUEURS PAR PAYS EN EUROPE ***



Sources : Eurostat [iww_eq_age] et ITB (Belgique), registre des bateaux immatriculés au Luxembourg
** La plupart des données se rapportent aux années 2021 ou 2022; les chiffres indiqués pour l'Italie concernent l'année 2017.*

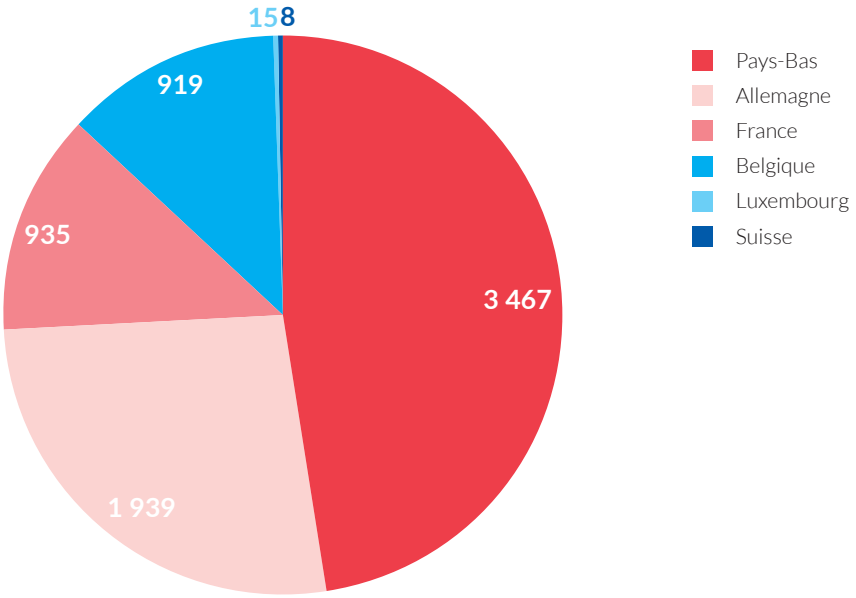
II ÉVOLUTION
DE LA FLOTTE RHÉNANE

FLOTTE À CARGAISON SÈCHE DANS LES PAYS RHÉNANS

Les données relatives à la flotte qui sont présentées dans cette partie reposent entièrement sur les données nationales fournies par les administrations des voies navigables respectives. La raison qui a motivé cette approche tient à la distinction, entre bateaux à cargaison sèche et bateaux à cargaison liquide, qui est faite uniquement dans les bases de données nationales et dans la base de données de l'IVR, mais pas dans celles d'Eurostat.

Les données utilisées pour la flotte néerlandaise incluent les bateaux de navigation intérieure immatriculés aux Pays-Bas et actifs dans ce pays en 2022[35]. Selon ces sources, le nombre total de bateaux à cargaison sèche enregistrés dans les pays rhénans était de 7 283 en 2022, contre 7 377 en 2021, 7 423 en 2020 et 7 510 en 2019.

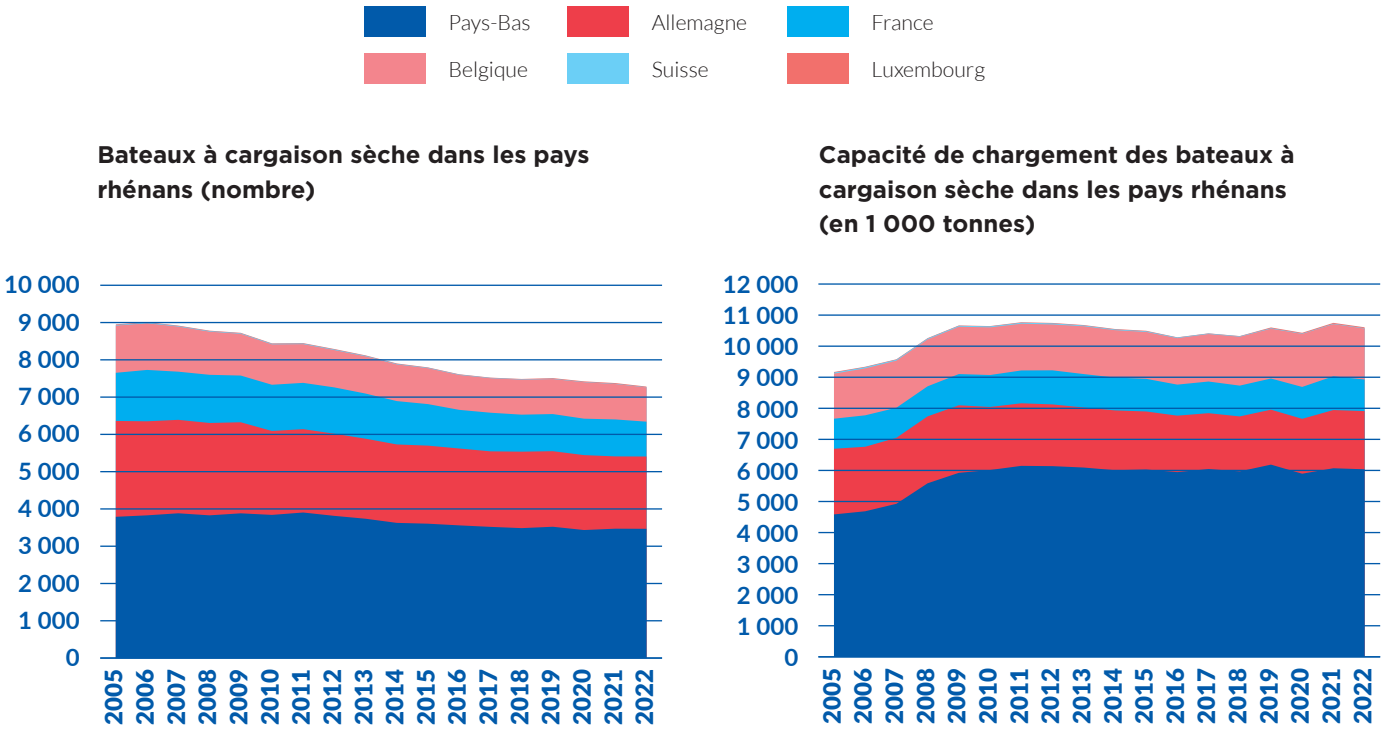
FIGURE 3 : **NOMBRE DE BATEAUX À CARGAISON SÈCHE DANS LES PAYS RHÉNANS EN 2022 ***



Source : analyse de la CCNR à partir de données nationales (voir tableau 1)
** Les données relatives à l'Allemagne concernent l'année 2021.*

[35] *Le Bureau central des statistiques des Pays-Bas (CBS) transmet à la CCNR les données brutes sur la flotte opérationnelle aux Pays-Bas que lui communique l'administration néerlandaise des voies navigables (Rijkswaterstaat). Ces bateaux sont effectivement opérationnels puisqu'ils ont franchi des points d'enregistrement aux Pays-Bas en 2022.*

FIGURES 4 ET 5 : **FLOTTE À CARGAISON SÈCHE DANS LES PAYS RHÉNANS ***



Source : analyse de la CCNR à partir de données nationales (voir tableau 1)
** Les données relatives à l'Allemagne concernent l'année 2021.*

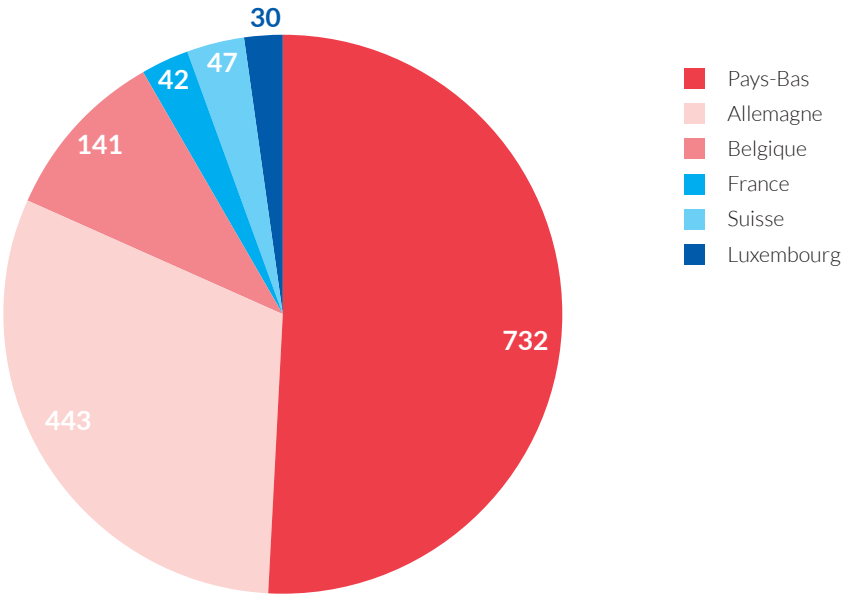
La capacité de chargement totale de la flotte à cargaison sèche rhénane est restée plutôt constante depuis 2008 et s'élevait à 10,6 millions de tonnes en 2022.

Il est souvent indiqué que le nombre de bateaux de petite taille est en baisse dans le secteur de la navigation intérieure. Les données à long terme tendent à confirmer cette hypothèse (voir rapport annuel 2022, chapitre 6).

FLOTTE À CARGAISON LIQUIDE DANS LES PAYS RHÉNANS

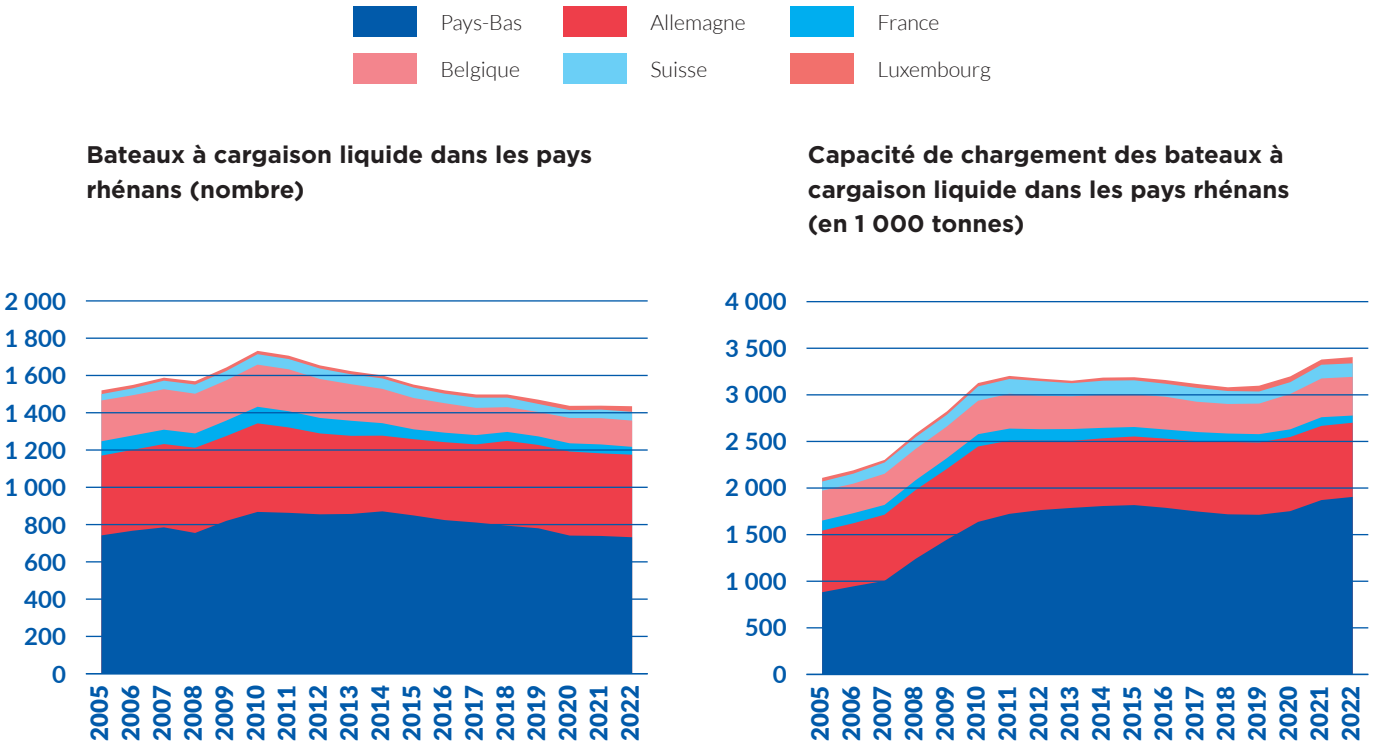
La part détenue par la flotte néerlandaise sur l'ensemble des bateaux à cargaison liquide dans les pays rhénans est de 52 %. La Suisse et le Luxembourg comptent un nombre relativement élevé de bateaux-citernes. D'un point de vue quantitatif, le nombre total de bateaux-citernes a diminué depuis 2012, alors que le nombre de bâtiments retirés progressivement du marché dépasse le nombre de nouveaux bateaux à double coque entrant sur le marché.

FIGURE 6 : **NOMBRE DE BATEAUX À CARGAISON LIQUIDE DANS LES PAYS RHÉNANS EN 2022 ***



Source : analyse de la CCNR à partir de données nationales (voir tableau 1)
** Les données relatives à l'Allemagne concernent l'année 2021.*

FIGURES 7 ET 8 : **FLOTTE À CARGAISON LIQUIDE DANS LES PAYS RHÉNANS ***



Source : analyse de la CCNR à partir de données nationales (voir tableau 1)
** Les données relatives à l'Allemagne concernent l'année 2021.*

La capacité de chargement totale de la flotte à cargaison liquide rhénane s'élevait à 3,4 millions de tonnes en 2022.

II ÉVOLUTION
DE LA FLOTTE DANUBIENNE

FLOTTE À CARGAISON SÈCHE DANS LA RÉGION DANUBIENNE

Selon les statistiques de la Commission du Danube (assorties de précisions reposant sur des enquêtes menées auprès des entreprises de navigation dans les États membres de la Commission du Danube), à la fin de l'année 2017[36], la flotte danubienne comptait environ 400 pousseurs, 242 remorqueurs, 409 bateaux automoteurs à cargaison sèche et environ 2 100 barges à cargaison sèche (la flotte battant pavillon allemand ayant été inventoriée par port d'immatriculation sur le Danube). Plus de 70 % du volume total de transport sont acheminés par des convois poussés, dont la composition est présentée dans le tableau ci-dessous, en fonction de la classe de la voie navigable et des conditions de navigation.

TABLEAU 2 : **TYPE DE TRANSPORT DE CARGAISON SÈCHE SUR LE DANUBE**
(PART DU TRANSPORT TOTAL EN %)

Bateau pousseur + 7-9 barges poussées	40-42 %
Bateau pousseur + 6 barges	20-23 %
Bateau pousseur + 4 barges	12-14 %

Source : rapport d'observation du marché de la Commission du Danube

La flotte totale de bateaux à cargaison sèche du Danube a diminué depuis 2005. Cependant, à partir de 2014, la tendance à la baisse s'est interrompue et la taille de la flotte s'est stabilisée. La flotte à cargaison sèche roumaine est la plus importante de la région danubienne, représentant environ 48 % de l'ensemble des bateaux à cargaison sèche. Sa taille continue d'augmenter.

FLOTTE À CARGAISON LIQUIDE DANS LA RÉGION DANUBIENNE

Selon les statistiques de la Commission du Danube (assorties de précisions reposant sur des enquêtes menées auprès des entreprises de navigation dans les États membres de la Commission du Danube), à la fin de l'année 2017, il y avait 74 bateaux-citernes automoteurs et 128 bateaux-citernes, d'une capacité de chargement totale d'environ 0,22 million de tonnes[37].

[36] Il n'y avait pas de données disponibles pour les années suivantes en ce qui concerne la flotte danubienne, ce qui aurait permis d'opérer une distinction entre les bateaux à cargaison sèche et les bateaux à cargaison liquide.
[37] Les données relatives à la flotte de 2017 étaient les plus récentes dont disposait la Commission du Danube.

CONSTRUCTION
DE NOUVEAUX BATEAUX DANS LES PAYS RHÉNANS[38]

Globalement, les nouvelles constructions ont connu un ralentissement en 2022 par rapport à l'année précédente. Alors que le nombre de nouveaux bateaux à cargaison sèche est resté identique par rapport à 2021, celui des bateaux-citernes nouvellement construits a diminué de 27 unités (passant de 40 en 2019, à 54 en 2020, à 58 en 2021 et à 31 en 2022).

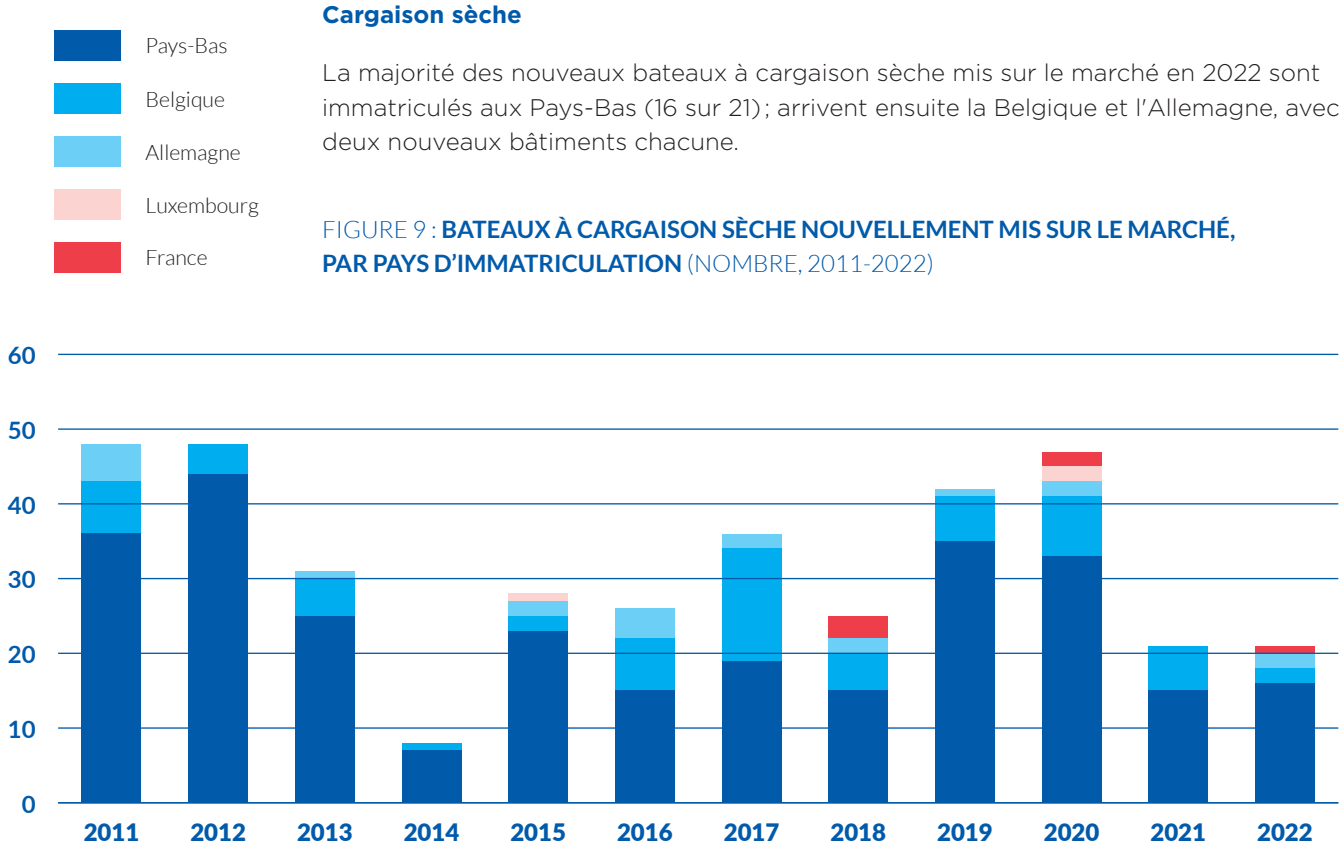
On relève une forte diminution de la capacité des bateaux nouvellement construits, qui peut s'expliquer par plusieurs facteurs : baisse générale du transport de marchandises sèches depuis 2021, croissance plus faible du transport par bateaux-citernes, augmentation des coûts de construction navale. En outre, pour le segment des cargaisons sèches, une baisse constante est observée depuis 2020, ce qui correspond au début de la pandémie. Avec l'essor du transport de charbon et la pression exercée sur la capacité des cargaisons sèches, un renversement de cette tendance pourrait être observé en 2023.

Cela dépendra pourtant, dans une large mesure, de l'évolution de l'inflation. En effet, sous l'effet des tendances inflationnistes, les prix de l'acier et des autres matériaux nécessaires pour la construction navale ont fortement augmenté. Le secteur a signalé des augmentations de coûts allant jusqu'à 50 % pour les nouvelles constructions.

Cargaison sèche

La majorité des nouveaux bateaux à cargaison sèche mis sur le marché en 2022 sont immatriculés aux Pays-Bas (16 sur 21) ; arrivent ensuite la Belgique et l'Allemagne, avec deux nouveaux bâtiments chacune.

FIGURE 9 : **BATEAUX À CARGAISON SÈCHE NOUVELLEMENT MIS SUR LE MARCHÉ, PAR PAYS D'IMMATRICULATION** (NOMBRE, 2011-2022)

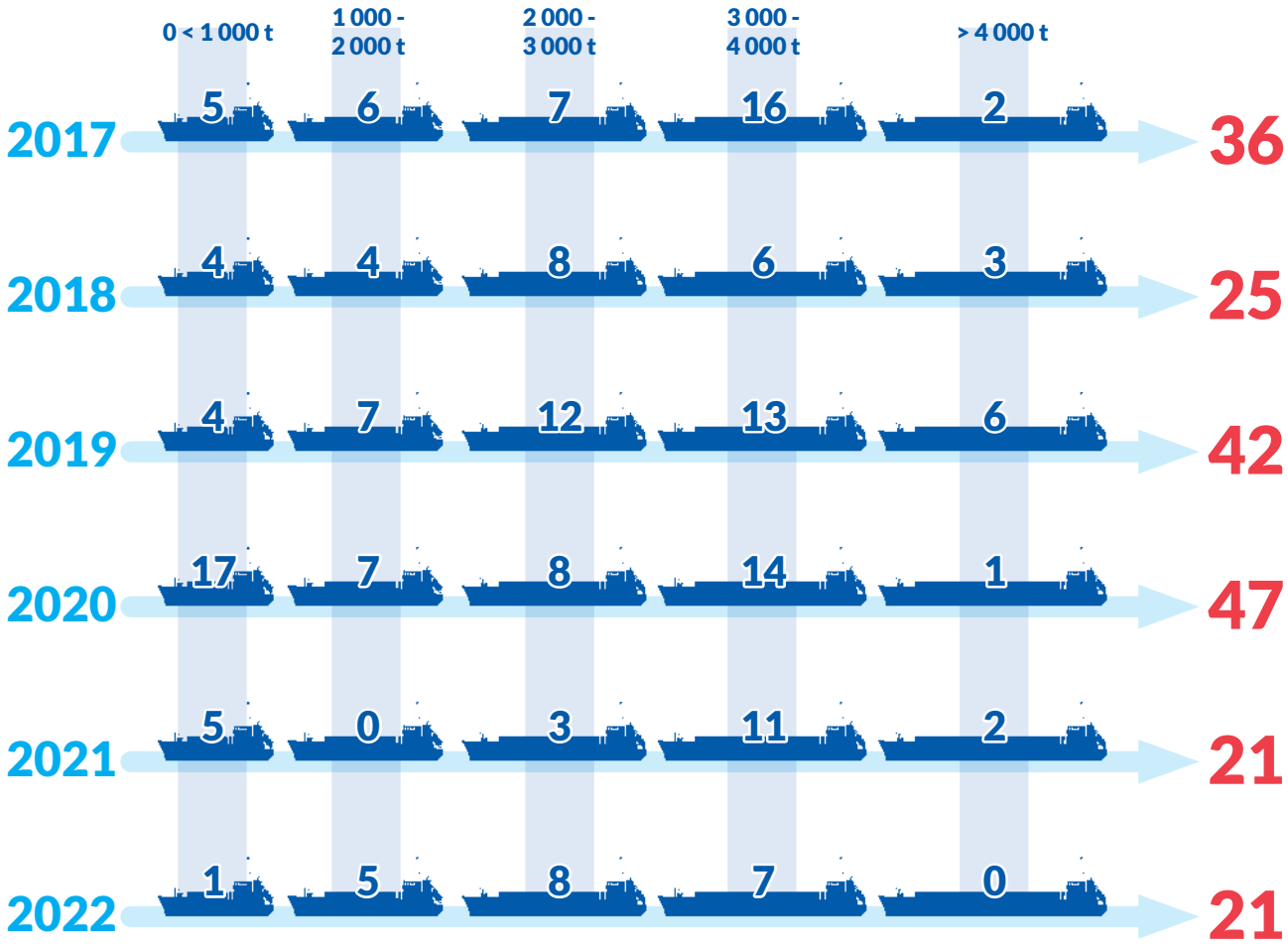


Source : IVR

[38] *Pays-Bas, Allemagne, Belgique, France, Suisse et Luxembourg*

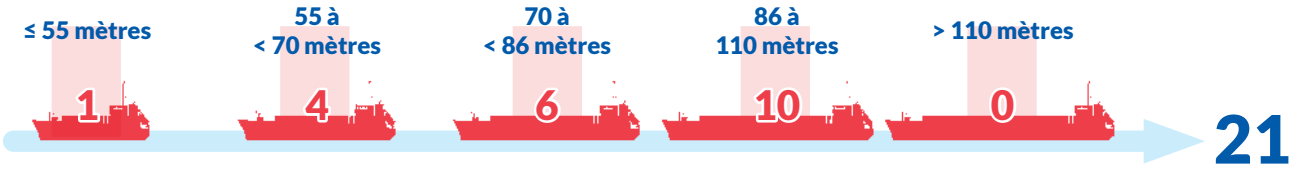
La capacité de chargement la plus courante pour ce type de bateau est généralement comprise entre 3 000 et 4 000 tonnes. En 2022, la plupart des nouveaux bâtiments ont été enregistrés dans la catégorie des 2 000 < 3 000 tonnes. La capacité moyenne des bateaux à cargaison sèche nouvellement construits atteignait 2 499 tonnes en 2022, ce qui représente une légère baisse par rapport à la moyenne de 2 726 tonnes en 2021.

TABLEAU 3 : **BATEAUX À CARGAISON SÈCHE NOUVELLEMENT CONSTRUITS, PAR CAPACITÉ DE CHARGEMENT**



Source : IVR
Il convient de noter que, pour cinq des bateaux nouvellement construits en 2022, le tonnage de port en lourd a été partiellement estimé en raison d'une valeur initialement manquante. Il a également été procédé à des estimations pour les années précédentes.

TABLEAU 4 : **BATEAUX À CARGAISON SÈCHE NOUVELLEMENT CONSTRUITS EN 2022 PAR LONGUEUR**

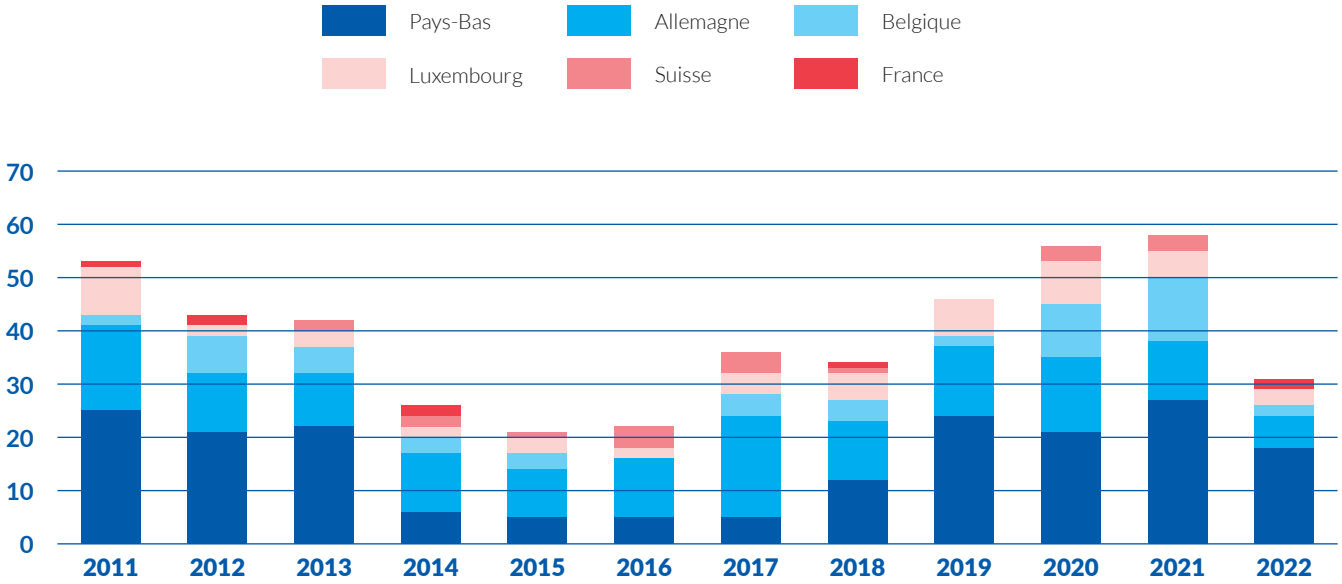


Sources : IVR, analyse de la CCNR

Cargaison liquide

Selon la base de données de l'IVR, 31 nouveaux bateaux-citernes sont entrés sur le marché en 2022, soit 27 de moins qu'en 2021. Autrement dit : 18 nouveaux bateaux ont été enregistrés aux Pays-Bas, 6 en Allemagne, 2 en Belgique, 3 au Luxembourg et 2 en France.

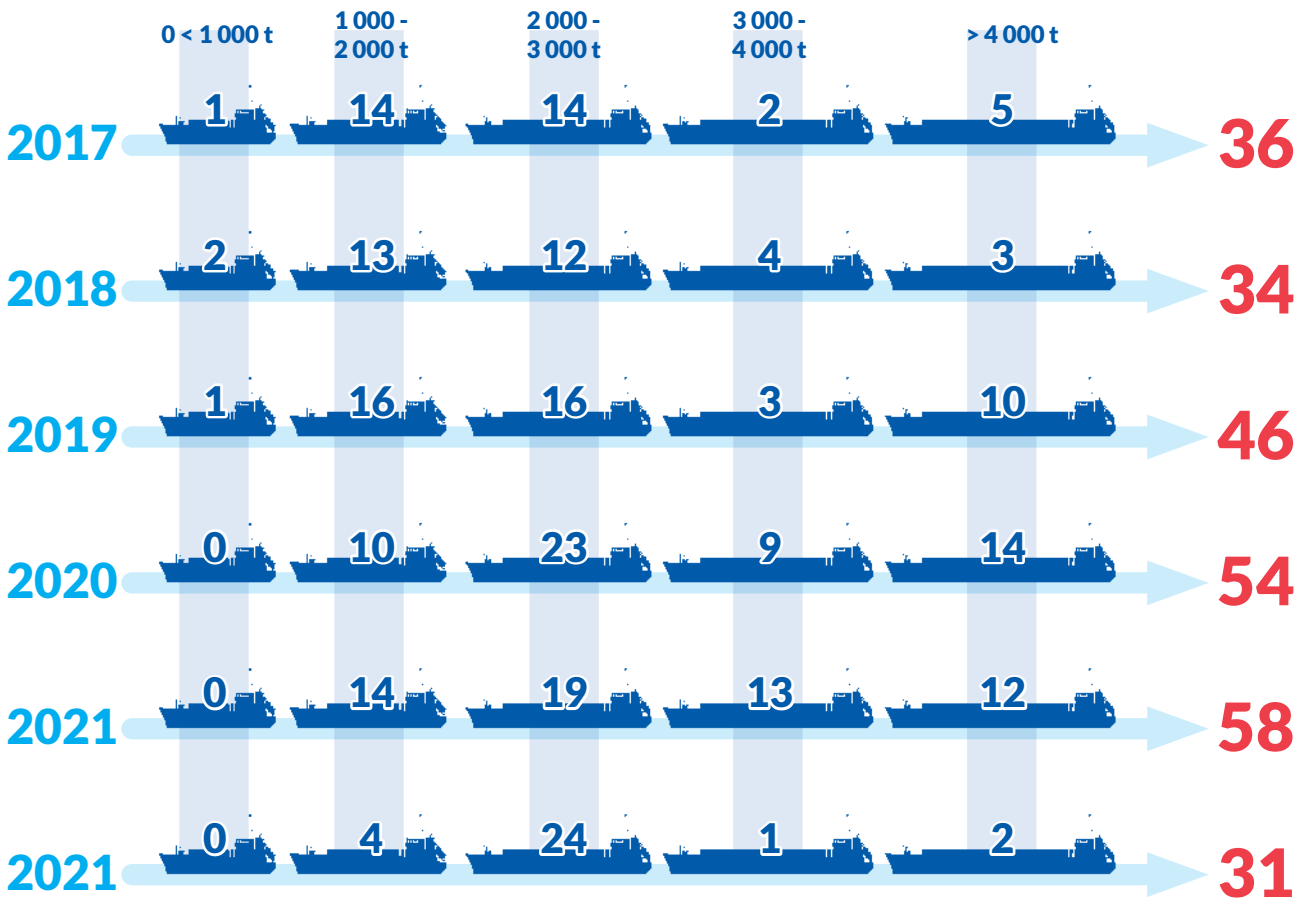
FIGURE 10 : **BATEAUX-CITERNES NOUVELLEMENT MIS SUR LE MARCHÉ, PAR PAYS D'IMMATRICULATION** (NOMBRE, 2011-2022)



Source : IVR

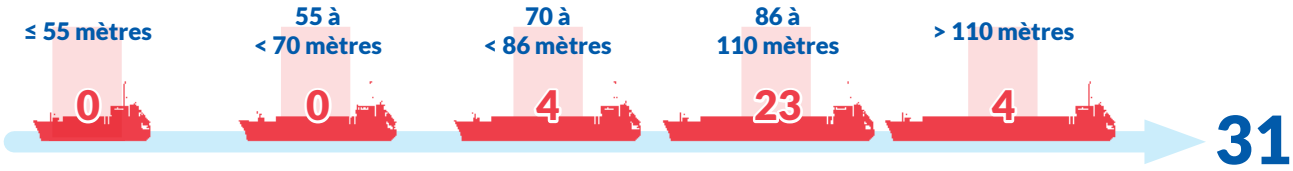
La capacité de chargement la plus courante des nouveaux bateaux-citernes relève de la catégorie des 2 000 - 3 000 tonnes, qui compte 24 nouveaux bateaux-citernes en 2022. Globalement, la capacité de chargement moyenne des nouveaux bateaux-citernes est passée de 3 452 tonnes en 2021 à 2 868 tonnes en 2022.

TABLEAU 5 : **BATEAUX-CITERNES NOUVELLEMENT CONSTRUITS, PAR CAPACITÉ DE CHARGEMENT**



Sources : IVR, analyse de la CCNR
Il convient de noter que, pour quatre des bateaux nouvellement construits en 2022, le tonnage de port en lourd a été partiellement estimé en raison d'une valeur initialement manquante. Il a également été procédé à des estimations pour les années précédentes.

TABLEAU 6 : **BATEAUX-CITERNES NOUVELLEMENT CONSTRUITS EN 2022, PAR LONGUEUR**

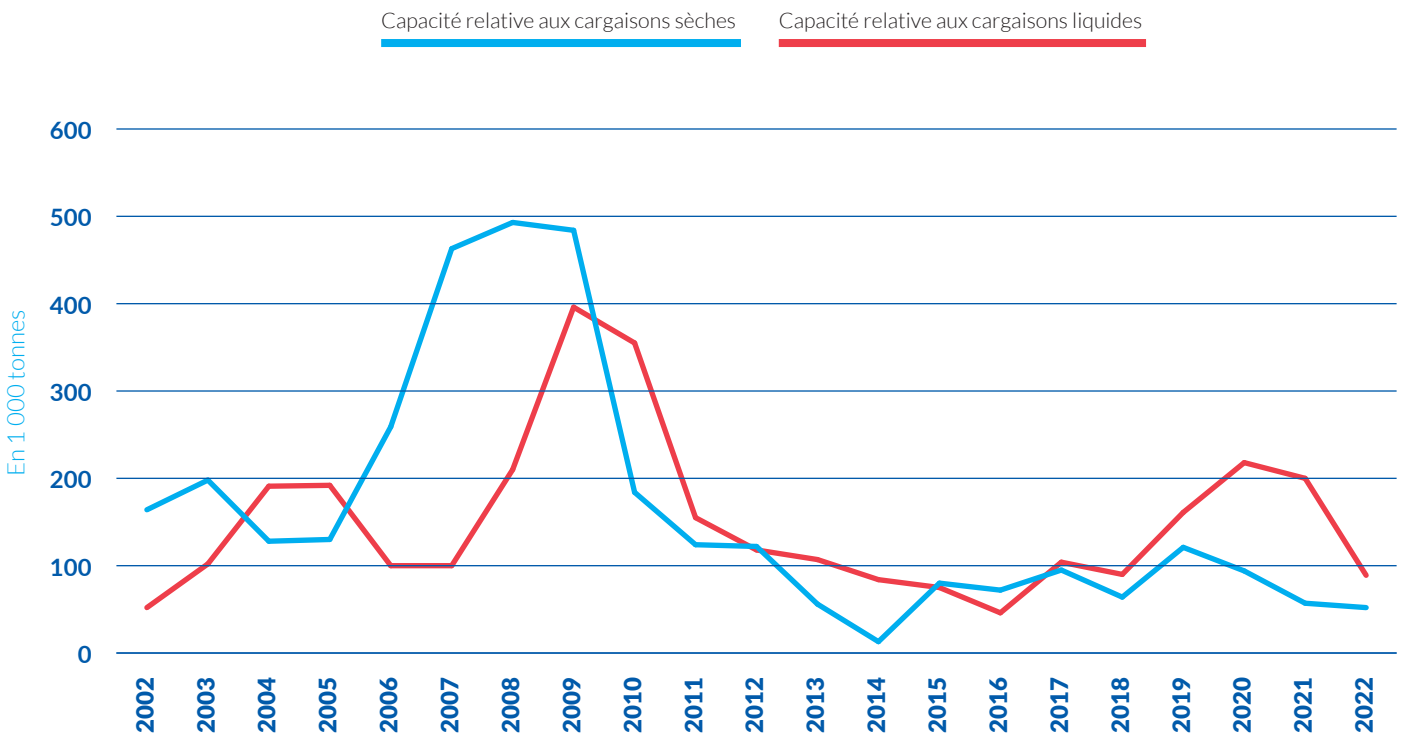


Sources : IVR, analyse de la CCNR

Dans la catégorie des bateaux pousseurs et remorqueurs, quatre nouveaux bateaux sont apparus sur le marché (contre sept en 2021), dont trois sont immatriculés aux Pays-Bas et un en Allemagne.

La figure 11 illustre la nouvelle capacité de chargement entrant sur le marché, ventilée par année et par bateaux à cargaison sèche et liquide. Après un long déclin consécutif à la crise financière, les nouvelles capacités, tant sèches que liquides, ont augmenté au cours des dernières années. Pour les bateaux à cargaison liquide, cette hausse a été plus importante que pour les bateaux à cargaison sèche. L'année 2021 a été marquée par une modération de l'activité de nouvelles constructions en raison de la conjoncture défavorable liée à la pandémie dans laquelle s'inscrivait la demande de transport. Cette modération s'est encore accentuée en 2022, en particulier pour la capacité relative aux cargaisons liquides, très probablement en raison des incertitudes économiques et géopolitiques, déjà fortes en 2021, et qui le sont restées en 2022.

FIGURE 11 : **NOUVELLES CAPACITÉS MISES SUR LE MARCHÉ DES CARGAISONS SÈCHE ET LIQUIDE** (CAPACITÉ DE CHARGEMENT EN 1 000 TONNES)

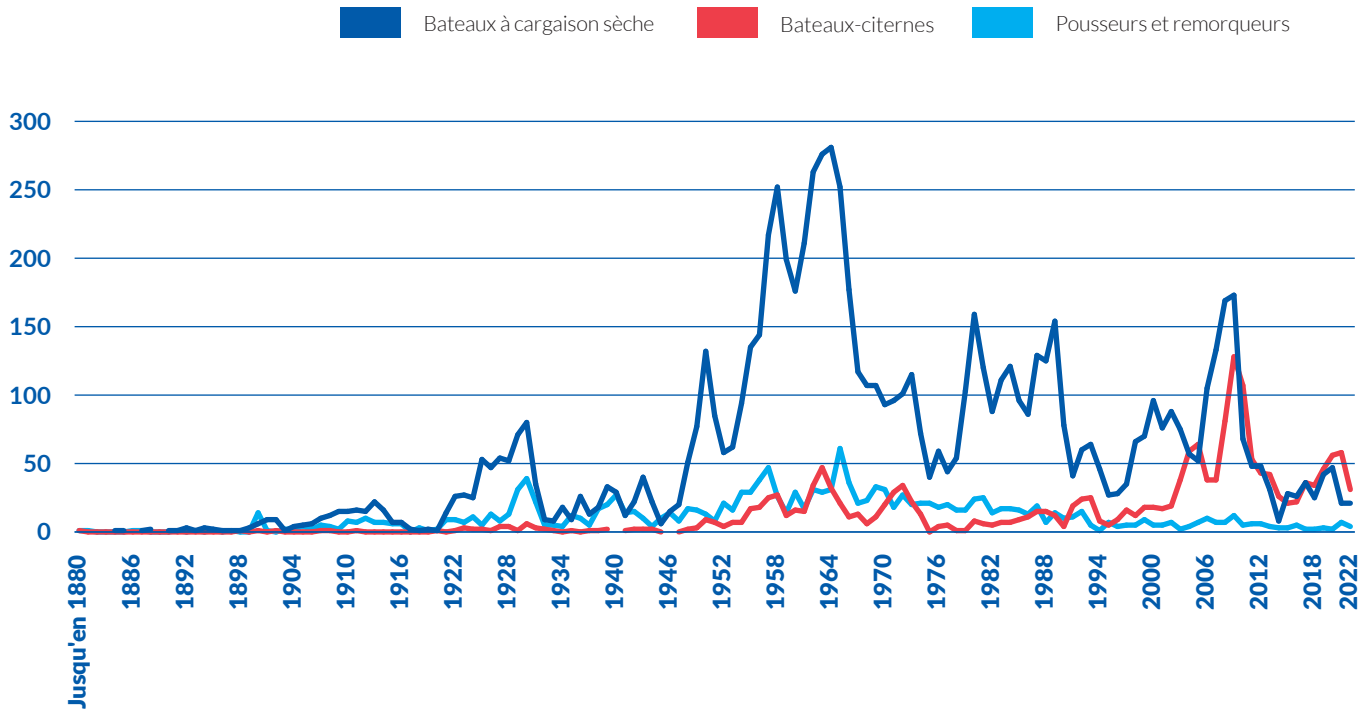


Source : IVR

STRUCTURE
PAR ÂGE DE LA FLOTTE RHÉNANE

Selon la base de données de l'IVR[39], environ 85,3 % de la flotte à cargaison sèche ont été construits au xxe siècle, alors que la part respective de la flotte de bateaux-citernes s'élève à 48,0 %. Toujours selon les données de l'IVR, les Pays-Bas, suivis par l'Allemagne, détiennent la plus grande part de la flotte rhénane dans presque toutes les catégories de bateaux.

FIGURE 12 : **ANNÉES DE MISE EN SERVICE DE LA FLOTTE RHÉNANE AU FIL DU TEMPS** (NOMBRE DE BATEAUX DE NAVIGATION INTÉRIEURE)



Sources : IVR, analyse de la CCNR
Il convient de noter que, pour 121 bateaux à cargaison sèche et 15 bateaux pousseurs et remorqueurs, l'année de construction est inconnue.
À ces chiffres s'ajoutent 235 bateaux-citernes supplémentaires, 1 750 bateaux à cargaison sèche et 500 bateaux pousseurs et remorqueurs, enregistrés dans la base de données IVR comme étant immatriculés dans des pays non rhénans.

[39] *La base de données de l'IVR recense les bateaux actifs, mais peut aussi inclure un certain nombre de bâtiments inactifs, notamment ceux mis en service au cours des années précédentes.*

II SUIVI
DE L'ÉVOLUTION DES CAPACITÉS

BATEAUX À CARGAISON SÈCHE

Le conflit armé en Ukraine a provoqué de violentes perturbations des chaînes d'approvisionnement établies dans le segment des cargaisons sèches. En raison du blocus des ports en eau profonde en Ukraine, le bassin du Danube a gravement manqué de capacités de transport, en particulier pour exporter des céréales de l'Ukraine vers certains ports de Roumanie (Galați et Constanța). Comme indiqué dans les chapitres précédents, un grand nombre de barges de poussage à cargaison sèche en service dans le bassin du Rhin ont ainsi été vendues à des opérateurs intervenant dans le bassin du Danube.

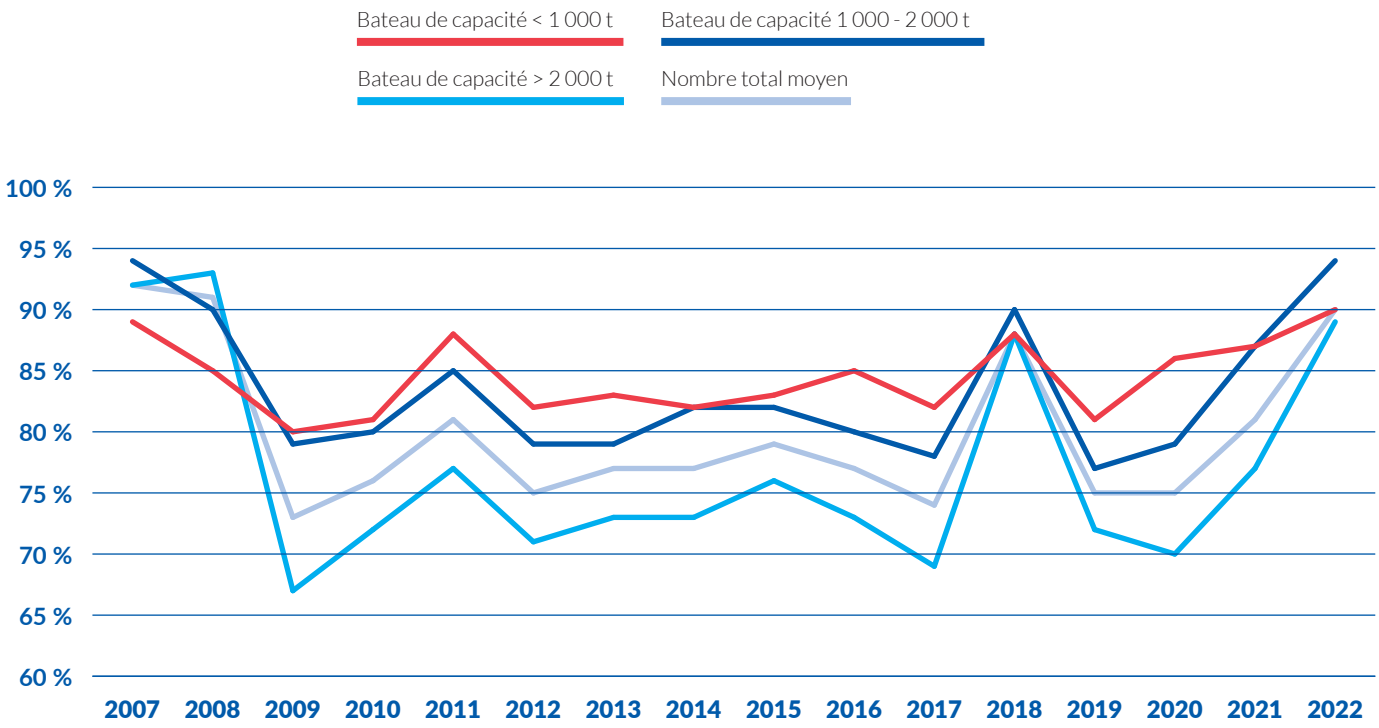
Comme nous l'avons expliqué dans les chapitres précédents, les tensions qui s'exerçaient sur le marché du gaz en raison de la guerre en Ukraine ont accru la demande de transport de charbon par voies navigables intérieures. De nombreux bateaux ont donc été affectés au transport du charbon, alors qu'ils auraient pu servir à transporter d'autres cargaisons, comme des conteneurs par exemple.

Enfin et surtout, les effets des périodes d'étiage survenues en juillet et en août 2022 ont représenté une contrainte supplémentaire pour la capacité des bateaux à cargaison sèche, au point que certaines marchandises ne pouvaient plus être transportées.

Dans l'ensemble, la capacité de chargement de cargaisons sèches en 2022 était trop faible par rapport à la demande. En conséquence, la capacité a atteint son niveau le plus élevé depuis de nombreuses années, dépassant les valeurs de 2018, et ce pour toutes les tailles de bateaux. Le taux d'utilisation moyen était de 90 % en 2022, ce qui montre que la capacité de la flotte est insuffisante pour faire face aux périodes d'étiage. Ce pourcentage est nettement supérieur à celui de 2021 (81 %) et comparable à celui de 2018 (88 %), année marquée par des périodes de basses eaux. Ce sont les grands bâtiments qui ont affiché la plus forte augmentation (> 2 000 tonnes), étant passés de 77 % en 2021 à 89 % en 2022.

Parallèlement, les perspectives macroéconomiques sont restées très incertaines. Il n'est pas non plus certain que les facteurs qui ont fait s'accroître la demande de capacité de chargement pour les cargaisons sèches en 2022 soient seulement temporaires ou qu'ils se maintiendront dans les années à venir. Par exemple, sous les effets du changement climatique, la demande de transport de charbon devrait à nouveau diminuer, conformément aux tendances à la baisse observées dans les années précédentes. De même, on ne sait toujours pas si la capacité de chargement de cargaisons sèches qui a été transférée vers le bassin du Danube reviendra dans le bassin du Rhin, celle-ci étant tributaire de l'évolution du conflit armé en Ukraine.

FIGURE 13 : **UTILISATION DE LA CAPACITÉ DE LA FLOTTE À CARGAISON SÈCHE DANS LES PAYS RHÉNANS** (PAR CATÉGORIE DE TAILLE) *



Source : analyse Panteia à partir de données fournies par la CCNR

** La méthodologie suivie pour déterminer la manière dont les niveaux d'eau influent sur l'utilisation de la capacité a été modifiée cette année. Ce changement se traduit par un écart entre les valeurs absolues présentées dans le rapport de cette année et dans les éditions précédentes, mais n'a aucune incidence sur l'analyse des tendances. En ce qui concerne la flotte allemande, les données relatives à 2021 sont exactes, mais elles ont été estimées pour 2022. En ce qui concerne la flotte allemande, les données relatives à l'année N-1 font toujours l'objet d'une correction.*

BATEAUX À CARGAISON LIQUIDE

En ce qui concerne le transport par bateaux-citernes, l'utilisation de la flotte en 2022 a, en moyenne, aussi fortement augmenté par rapport à l'année précédente. Le taux d'utilisation moyen était de 81 % en 2022, contre 65 % en 2021, soit un niveau similaire à celui atteint en 2018 (82 %).

Cette augmentation s'expliquait principalement par l'effet des basses eaux et pas nécessairement par les conditions macroéconomiques. En effet, le marché des cargaisons liquides est plus sensible aux périodes d'étiage que le marché des cargaisons sèches, compte tenu du port en lourd plus élevé des bateaux-citernes. Par exemple, si un bateau à cargaison sèche standard peut toujours utiliser 20 à 25 % de sa capacité de chargement lorsque le niveau d'eau mesuré à Kaub est de 40 centimètres, un bateau-citerne standard ne peut utiliser que 5 à 10 % de ses capacités[40].

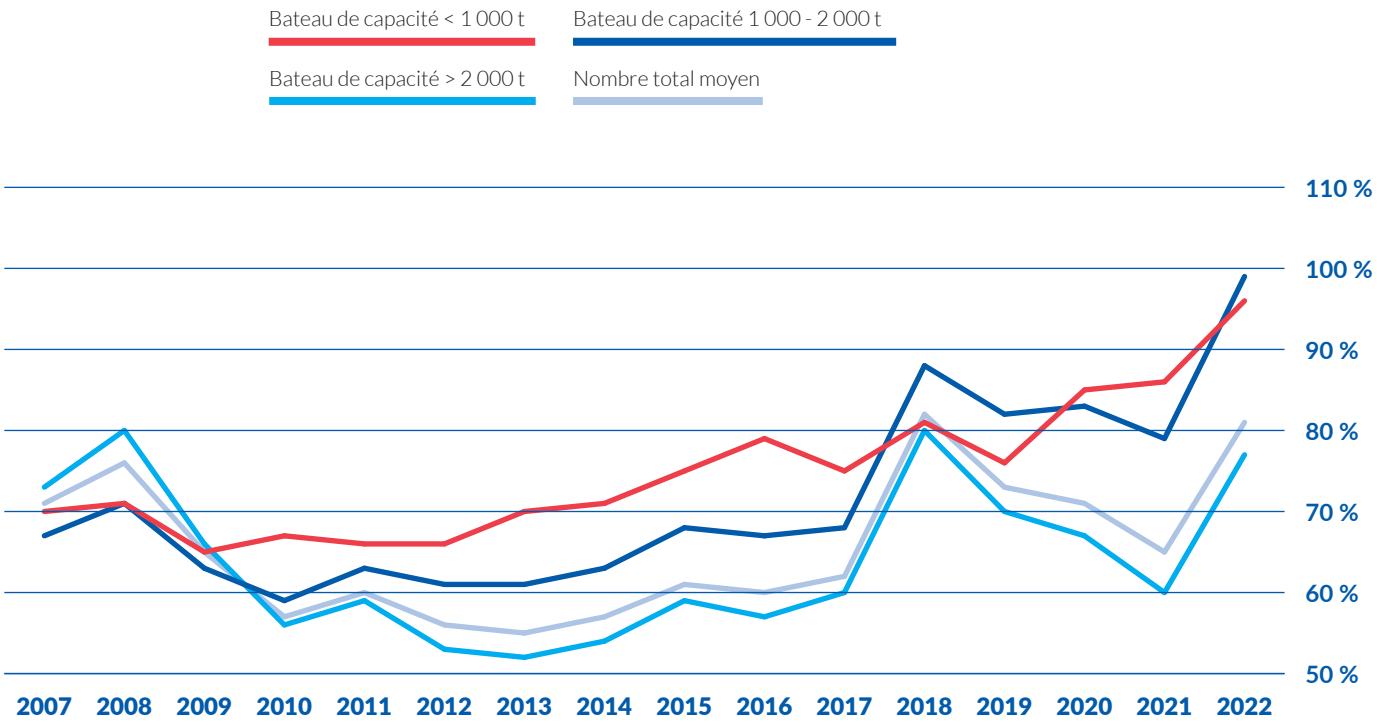
[40] Est considéré comme « standard » un bateau dont les dimensions sont les suivantes : 110 x 11,45 x 3,6 mètres.

Dans le segment des cargaisons liquides, la capacité des bateaux de petite taille (< 1 000 tonnes) et de taille moyenne (1000 à 2000 tonnes) a été presque entièrement utilisée, atteignant respectivement 96 % et 99 %. Dans pratiquement tous les cas, il s'agit de bateaux-citernes hautement spécialisés opérant, par exemple, dans le transport de ciment ou d'huiles alimentaires. Dans d'autres cas, ce sont des bâtiments conçus spécifiquement pour un seul client, qui sont donc utilisés de manière optimale. Sur ce marché, la capacité est sous pression et une perturbation telle qu'une période prolongée de basses eaux pourrait entraîner des pertes de production ou un report modal.

En ce qui concerne les bateaux-citernes de grande taille (plus de 2 000 tonnes), le taux d'utilisation des capacités a atteint 77 %.

Il convient de souligner que, malgré les restrictions importantes imposées à la navigation pendant l'été 2022, les prestations de transport ont pu continuer à être assurées et la sécurité de l'approvisionnement n'a pas été compromise. Ce constat vaut à la fois pour le segment des cargaisons sèches et celui des conteneurs et des cargaisons liquides.

FIGURE 14 : **UTILISATION DES CAPACITÉS DE LA FLOTTE À CARGAISON LIQUIDE DANS LES PAYS RHÉNANS** (PAR CATÉGORIE DE TAILLE) *



Source : analyse Panteia à partir de données fournies par la CCNR
** Il s'agit de la même méthodologie que celle utilisée pour la figure 13.*

II ÉVOLUTION

DES INNOVATIONS APPORTÉES À LA FLOTTE DE NAVIGATION INTÉRIEURE AFIN DE CONTRIBUER À LA RÉDUCTION DES ÉMISSIONS

Conformément au mandat donné par la déclaration ministérielle de Mannheim du 17 octobre 2018, la CCNR a adopté, en décembre 2021, une feuille de route pour la réduction des émissions de la navigation intérieure[41], qui prévoit la mise en place d'une base de données sur les bateaux innovants.

À cette fin, les données disponibles sur les bateaux de navigation intérieure innovants ont été compilées dans le cadre des travaux du Comité du règlement de visite de la CCNR, selon les critères suivants :

- bateaux innovants conçus pour émettre moins de polluants atmosphériques ou de gaz à effet de serre que des bateaux utilisant du diesel classique ;
- bateaux à marchandises et à passagers auxquels a été délivré un certificat de visite des bateaux du Rhin ou un certificat de l'Union[42] ;
- bateaux dont la construction est prévue, qui sont en cours de construction, en service ou dont les projets ont été annulés.

Même si les biocarburants contribuent à réduire – sous certaines conditions – les émissions de gaz à effet de serre, les bateaux fonctionnant aux biocarburants n'ont pas été pris en compte dans l'analyse, étant donné que le passage aux biocarburants ne nécessite pas de conception spécifique ni d'adaptation technique du bateau.

Aux fins de cette analyse, ont été pris en compte : 49 bateaux de marchandises, dont 9 ont finalement fait l'objet d'une annulation ou ont été mis hors service, et 13 bateaux à passagers d'excursion journalière[43]. La grande majorité des bateaux innovants naviguent avec un certificat de visite des bateaux du Rhin. Il s'agit principalement de nouvelles constructions, mais aussi de bateaux retrofités.

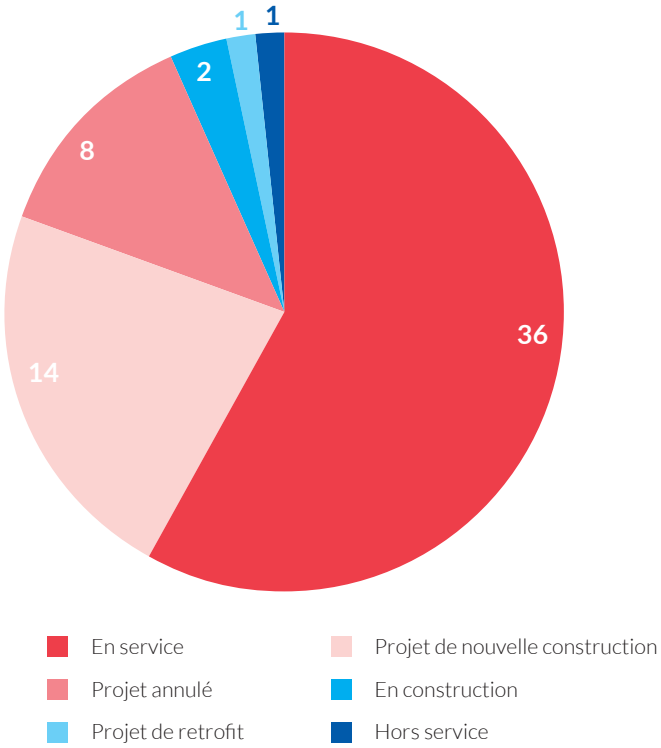
Alors que le nombre de bateaux innovants en service représente moins de 0,2 % de l'ensemble de la flotte de navigation intérieure en Europe, leur nombre a augmenté de manière significative entre 2021 et 2022. Cette tendance devrait se poursuivre au regard des 12 bateaux innovants qui devraient être mis en service dans les années à venir. Plusieurs projets de construction, qui auraient dû être réalisés en 2022 et 2023, ont subi des retards. Cette tendance ne préjuge pas de l'évolution du nombre de bateaux innovants en dehors du champ couvert par cette base de données.

Ces bateaux innovants fonctionnent ou devraient fonctionner avec – comme vecteur énergétique primaire[44] – des batteries, du gaz naturel comprimé (GNC), du gaz naturel liquéfié (GNL), du méthanol, de l'hydrogène comprimé (GH_2), utilisé principalement en combinaison avec des batteries, ou du borohydrure de sodium avec des batteries ($NaBH_4$).

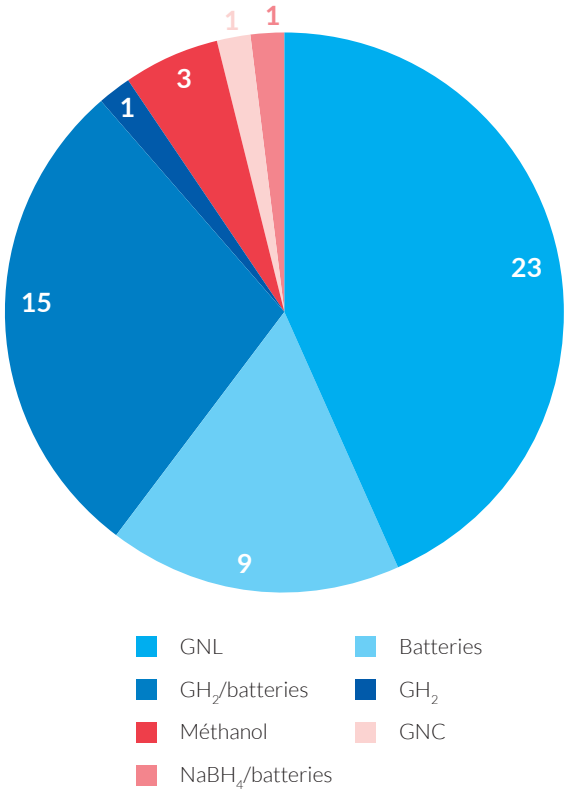
[41] Voir https://www.ccr-zkr.org/files/documents/Roadmap/Roadmap_fr.pdf
[42] Cela exclut les bateaux avec un certificat strictement national ou les bateaux en dessous des seuils fixés par le Règlement de visite des bateaux du Rhin (RVBR) et la directive (UE) 2016/1629.
[43] Les bateaux-écoles et les équipements flottants n'ont pas été pris en compte aux fins de cette analyse mais sont inclus dans la base de données.
[44] Le vecteur énergétique primaire est le plus couramment utilisé pour la propulsion des bateaux, alors que les vecteurs énergétiques secondaire et tertiaire sont utilisés dans une moindre mesure.

FIGURES 15 ET 16 : **NOMBRE DE BATEAUX PRIS EN COMPTE DANS LA BASE DE DONNÉES, PAR STATUT ET PAR VECTEUR ÉNERGÉTIQUE PRIMAIRE**

Nombre de bateaux par statut



Nombre de bateaux par vecteur énergétique primaire (à l'exclusion des projets annulés ou des bateaux hors service)



En ce qui concerne la figure 15, les raisons motivant l'annulation d'un projet peuvent être diverses : économiques (demande insuffisante, manque de subventions), organisationnelles (retrait d'un associé) ou même techniques (problèmes de sécurité ou d'exploitation). La plupart des projets annulés concernaient des bateaux propulsés au GNL. En effet, le GNL fossile n'est plus considéré comme une option à long terme, notamment en ce qui concerne la réduction des émissions de carbone dans la navigation intérieure.

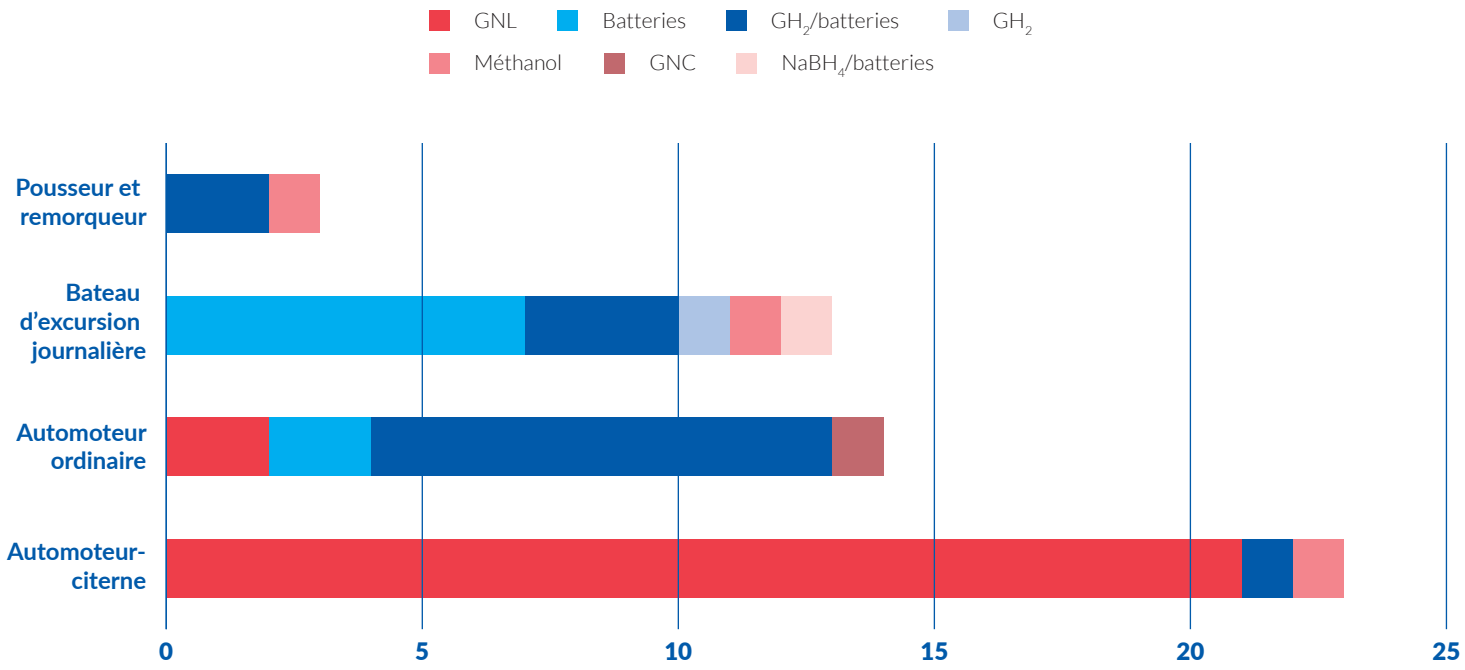
La figure 16 ci-dessus présente les technologies utilisées (éventuellement de manière combinée) en tant que vecteur énergétique primaire pour la propulsion des bateaux. Cela implique souvent la présence à bord d'autres vecteurs énergétiques, notamment de moteurs diesel à des fins de redondance ou d'une source de courant électrique de secours. En d'autres termes, il est prévu que différentes options (modulaires) pour des systèmes de propulsion à zéro émission, utilisant des mélanges de sources d'énergie/carburants, jouent un rôle dans la réalisation de ces objectifs ambitieux de réduction des émissions fixés au niveau international. C'est ce que confirme le statut des bateaux innovants (en service, en construction ou en projet), qui utilisent presque tous des vecteurs énergétiques multiples.

À cela s'ajoute qu'il n'y a pas encore de solution « universelle » permettant de réaliser la transition énergétique. Le choix d'une technologie de réduction des émissions appropriée dépend de plusieurs facteurs, dont le profil de navigation des bateaux,

leur type, le segment de marché dans lequel ils opèrent, mais aussi les contraintes techniques qui y sont liées.

La figure suivante montre comment les applications innovantes trouvent leur place dans le secteur de la navigation intérieure.

FIGURE 17 : **RÉPARTITION DES INNOVATIONS PAR TYPE DE BATEAU ET PAR VECTEUR ÉNERGÉTIQUE PRIMAIRE**[45]



La plupart de ces bateaux innovants (32) fonctionnent encore avec un moteur à combustion, mais 27 d'entre eux sont également équipés d'un moteur électrique. Il s'agit d'une évolution positive qui devrait faciliter une approche modulaire du système. En effet, l'intégration de batteries ou de systèmes de piles à combustible à bord de bateaux existants exige que ceux-ci soient équipés d'un moteur électrique au départ. Seize bateaux fonctionnent avec des systèmes de propulsion électrique à batterie et six avec des systèmes de piles à combustible. Il convient de souligner que l'un des bateaux est conçu pour utiliser des conteneurs de batteries interchangeables. Le nombre de bateaux de conception similaire pourrait augmenter dans les années à venir.

[45] *À l'exclusion des projets annulés ou des bateaux hors service.*

07

TRANSPORT DE PASSAGERS

- En 2022, les bateaux de croisière fluviale exploités en Europe étaient au nombre de 410, représentant 60 600 lits (contre 407 bateaux actifs et 59 750 lits en 2021). La construction de nouveaux bateaux de croisière fluviale est restée assez lente, en raison, dans une certaine mesure, de tendances inflationnistes.
- Avec le début du conflit armé entre la Russie et l'Ukraine, une nouvelle évolution observée est la demande accrue de capacités hôtelières pour les réfugiés de guerre venus d'Ukraine. En conséquence, certains bateaux font office d'hôtels flottants, parfois de manière permanente, ou parallèlement à leurs activités de croisière, en dehors des principales saisons touristiques.
- Dans l'ensemble, 2022 peut être considérée comme une année de reprise pour l'activité de croisière fluviale sur le Rhin, le Danube et la Moselle, comme le montrent les chiffres positifs recouvrant le nombre de bateaux de croisière enregistrés aux écluses, la demande émanant des passagers et le taux d'utilisation des bateaux de croisière fluviale.

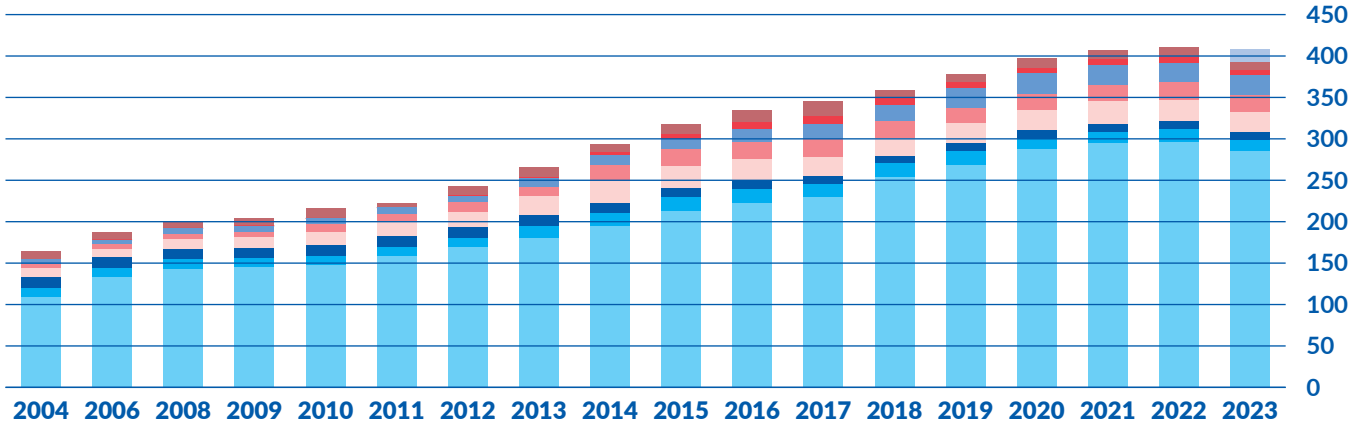
FLOTTE
DE CROISIÈRES FLUVIALES[46]

La flotte de croisière fluviale exploitée en Europe[47] représente plus de 40 % de la flotte de croisière opérant dans le monde. La flotte de croisière fluviale opérant dans l'UE est principalement concentrée sur les voies navigables d'Europe centrale[48] (ce qui représente près de 75 % de l'ensemble de la flotte de croisière fluviale naviguant dans l'UE). En 2022, le nombre de 410 bateaux de croisière fluviale exploités a été atteint en Europe, représentant 60 600 lits (contre 407 bateaux actifs en 2021, avec 59 750 lits).

Malgré la fin de la pandémie de Covid-19, les nouvelles constructions dans le secteur de la croisière fluviale ont conservé un rythme plutôt lent en 2022. L'année a été marquée par des tendances inflationnistes, qui ont contribué à l'augmentation des coûts de construction, entravant ainsi la construction de nouveaux bateaux.

Le nouveau développement, relevé dès le début du conflit armé entre la Russie et l'Ukraine, est la demande accrue de capacités hôtelières générée par l'arrivée des réfugiés de guerre venus d'Ukraine. À ce facteur vient s'ajouter le nombre croissant de demandeurs d'asile en Europe. En conséquence, certains bâtiments font office d'hôtels flottants pendant la basse saison, parallèlement à leurs activités de croisière. Certains bateaux, notamment les plus anciens (plus de 50 ans), ont été définitivement transformés en hôtels flottants, sans aucune perspective de reprise de leurs activités de croisière fluviale. Il en a été ainsi pour six bâtiments, qui ont été retirés des statistiques de la flotte de croisière fluviale relatives à l'année 2022. Au début de l'année 2023, en basse saison, 16 bateaux ont été signalés comme servant d'hôtels flottants.

FIGURE 1 : **NOMBRE DE BATEAUX DE CROISIÈRE FLUVIALE OPÉRANT DANS L'UE PAR RÉGION D'EXPLOITATION** (2004-2023) *

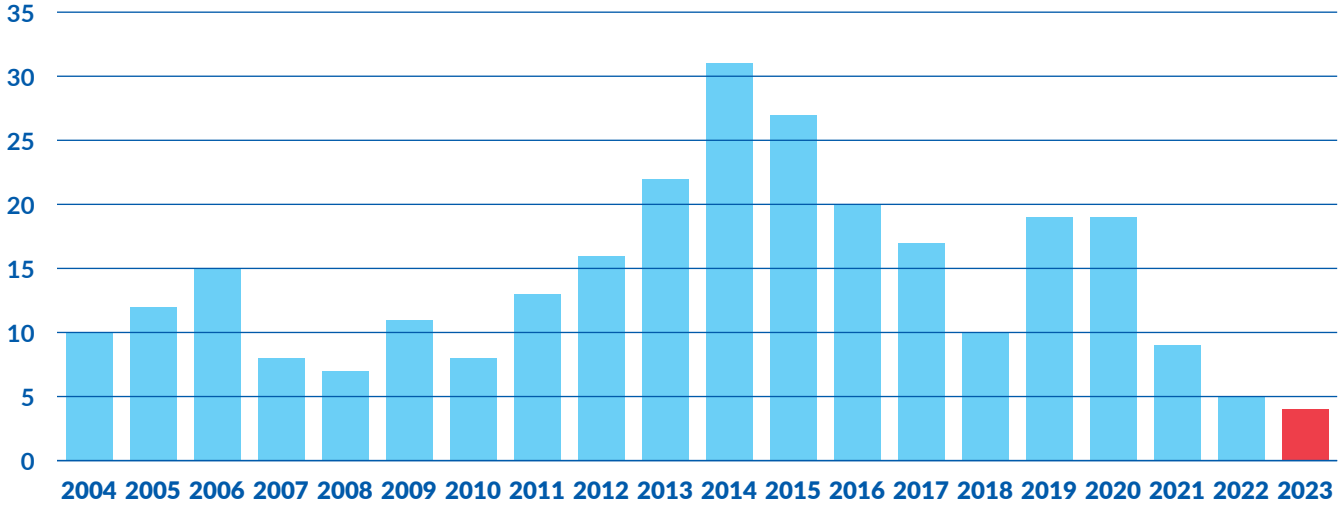


Source : A. Hader, The River Cruise Fleet Handbook (mai 2023)
** 2023 : données fondées sur les carnets de commandes de mai 2023, selon lesquels 16 bâtiments sont utilisés temporairement en tant qu'hôtels flottants.*

[46] *A. Hader, The River Cruise Fleet Handbook (mai 2023). Seuls les bateaux de croisière fluviale disposant de 40 lits au minimum sont pris en compte dans cette analyse.*
[47] *L'Europe sans la Russie et l'Ukraine*
[48] *Rhin, Main, Canal Main-Danube, Danube, Elbe-Oder*

Au cours de la saison 2022, cinq nouveaux bateaux ont été construits (contre neuf en 2021) ; deux d'entre eux avaient été commandés en 2021, mais leur achèvement avait été reporté. La tendance à la baisse des nouvelles commandes de bâtiments devrait se poursuivre en 2023, puisque seuls quatre nouveaux bateaux devraient être livrés.

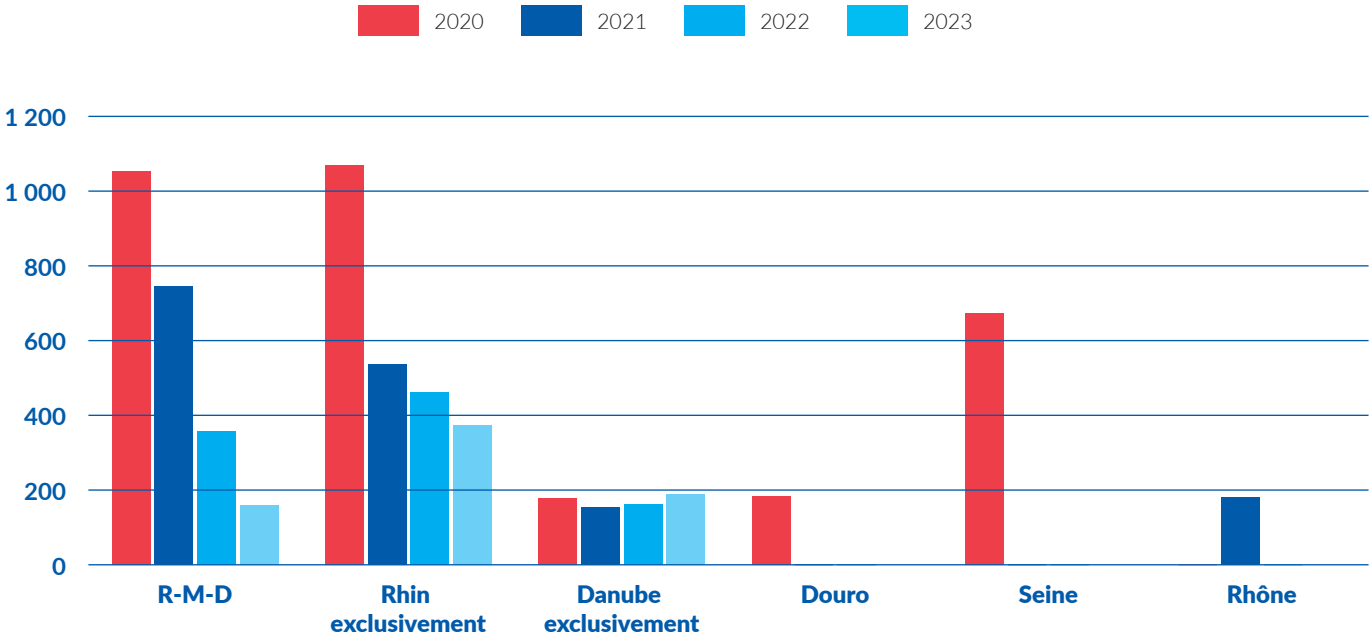
FIGURE 2 : **NOUVEAUX BATEAUX DE CROISIÈRE FLUVIALE POUR LE MARCHÉ EUROPÉEN 2004-2023 ***



Source : A. Hader, The River Cruise Fleet Handbook (mai 2023)
** 2023 : données fondées sur les carnets de commandes de mai 2023*

En 2022, cinq nouveaux bateaux ont doté le marché de la croisière fluviale en Europe d'une capacité supplémentaire de 980 lits (contre 1 615 lits en 2021).

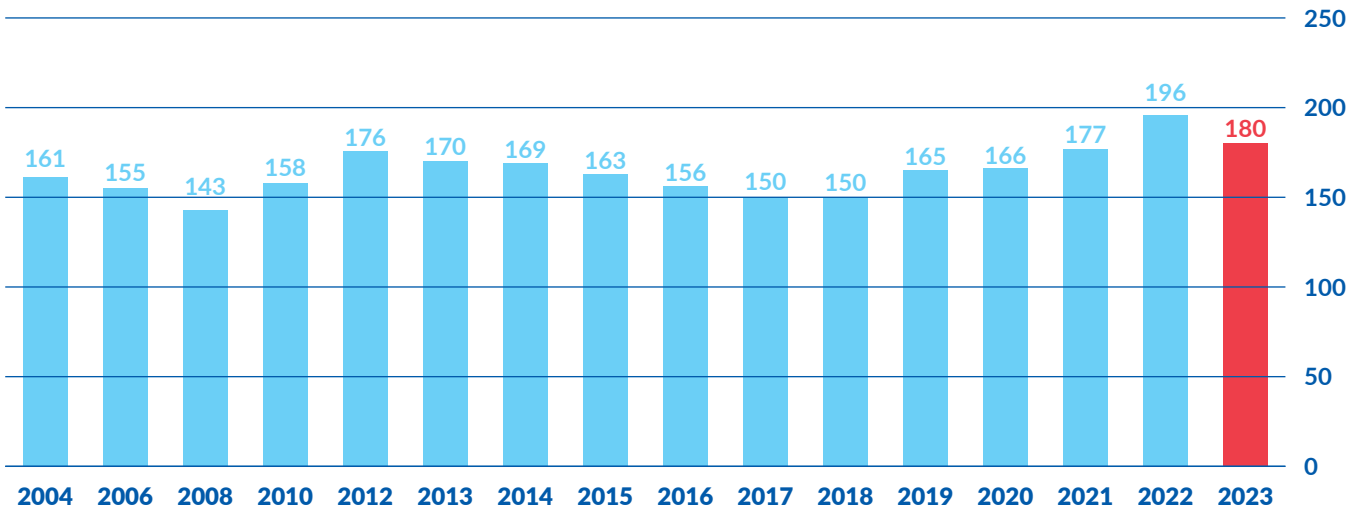
FIGURE 3 : **NOUVELLES CAPACITÉS DE CROISIÈRE DE 2020 À 2023 PAR RÉGION D'ACTIVITÉ** (NOMBRE DE LITS) *



Source : A. Hader, The River Cruise Fleet Handbook (mai 2023)
** R-M-D= Rhin/Main/Canal Main-Danube/Danube. 2023 : données fondées sur les carnets de commandes de mai 2023.*

Après avoir subi une baisse entre 2014 et 2018, le nombre moyen de lits à bord des nouveaux bateaux de croisière fluviale a été en progression constante. En 2022, l'augmentation majeure du nombre moyen de lits s'explique par l'entrée sur le marché de l'A-ROSA SENA, qui présente une capacité de 280 lits.

FIGURE 4 : **NOMBRE MOYEN DE LITS À BORD DES NOUVEAUX BATEAUX DE CROISIÈRE FLUVIALE EN EUROPE PAR ANNÉE DE CONSTRUCTION ***



Source : A. Hader, The River Cruise Fleet Handbook (mai 2023)
** Chiffre pour 2023 : données prévisionnelles*

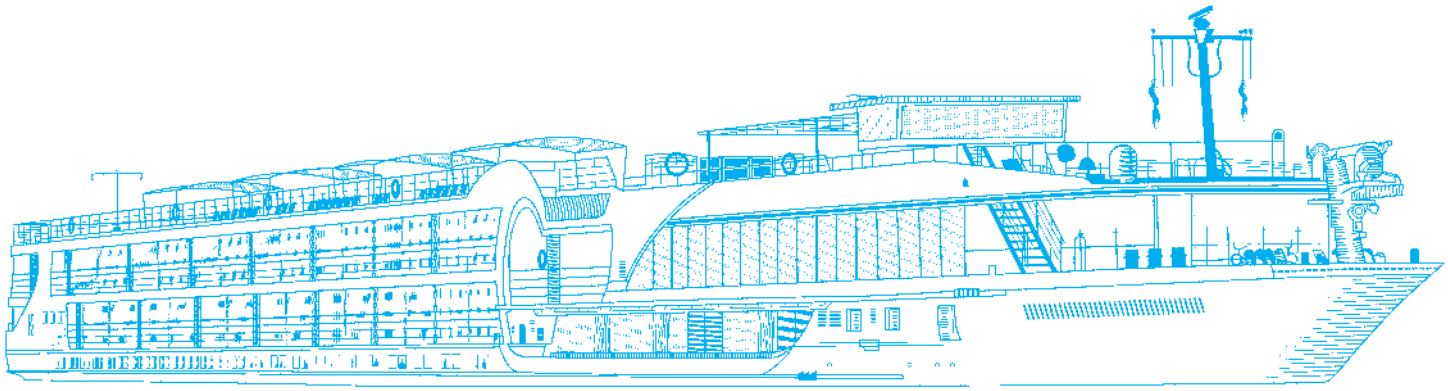
DEMANDE
DE CROISIÈRES FLUVIALES

En 2022, le secteur des croisières fluviales est sur la voie de la reprise, affichant des valeurs similaires, et parfois supérieures, aux niveaux prépandémiques en ce qui concerne les mouvements de bateaux. Les chiffres sont également en hausse quant au nombre de passagers embarquant pour des croisières fluviales et aux taux d'utilisation de la capacité des bateaux en termes de passagers[49].

Concernant le marché allemand de la croisière, le nombre de passagers ayant réservé une croisière fluviale en Allemagne a augmenté de +75,0 % en 2022, atteignant ainsi les 319 977 personnes. Ces chiffres restent toutefois toujours inférieurs de -40,8 % au nombre de passagers enregistrés pour l'année 2019 (qui correspondait à 541 133 passagers)[50].

Les chiffres annuels relatifs aux mouvements des bateaux de croisière fluviale sur le Danube, le Rhin et la Moselle illustrent un rebond remarquable en 2022, par rapport à 2021. En termes de mouvements de bateaux, l'activité de croisière sur le Danube supérieur (à la frontière entre l'Allemagne et l'Autriche) et sur la Moselle a dépassé de +5 % et de +1 %, respectivement, les niveaux prépandémiques de 2019. En revanche, l'activité de croisière sur le Rhin est restée inférieure de -6,5 % au niveau atteint en 2019.

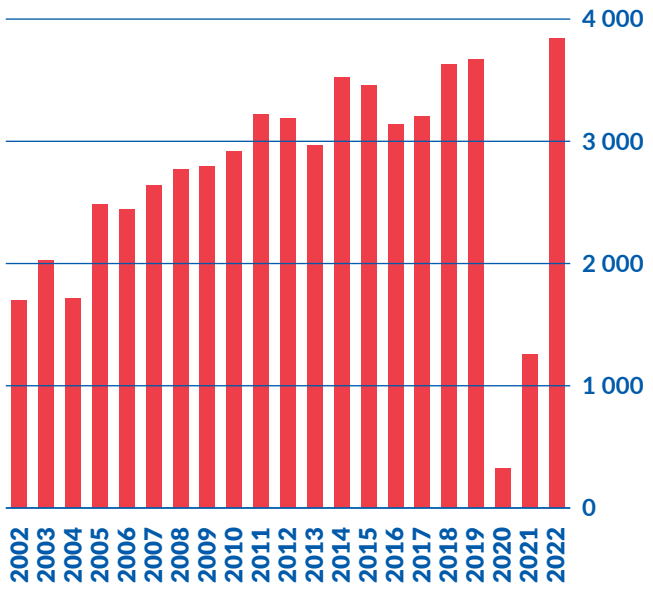
Le taux d'utilisation des bateaux de croisière fluviale, relevé lors de leur passage aux écluses, est également un indicateur clé permettant d'évaluer la reprise du secteur de la croisière fluviale. Sur l'ensemble de l'année 2022, ce secteur a continué d'enregistrer, pour les bateaux de croisière, des taux d'utilisation inférieurs aux niveaux prépandémiques. Cet indicateur recouvre cependant des évolutions positives, ainsi qu'il ressort des données obtenues pour le secteur des croisières fluviales sur le Danube (voir plus bas, l'encadré intitulé « Focus sur l'utilisation des capacités dans le secteur de la croisière fluviale »).



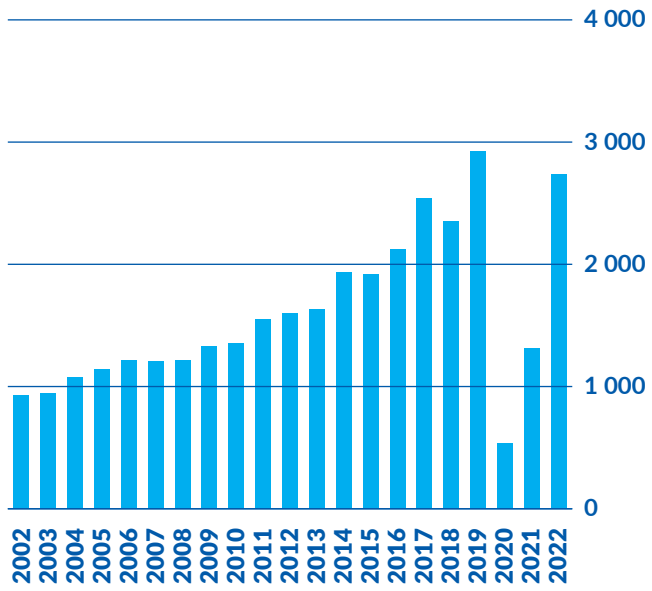
[49] *Source : IG RiverCruise - Der Fluss-Kreuzfahrtmarkt 2022*
[50] *Idem*

FIGURES 5, 6, ET 7 : **NOMBRE ANNUEL DE PASSAGES DE BATEAUX DE CROISIÈRE SUR LE DANUBE, LE RHIN ET LA MOSELLE ***

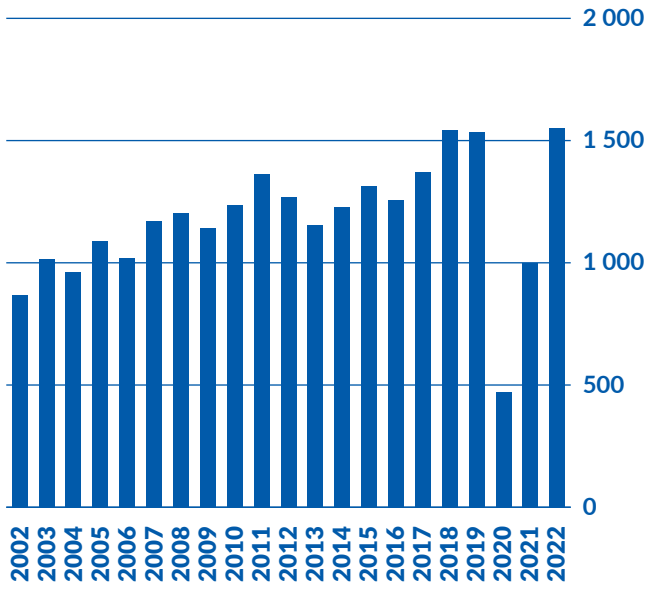
Danube



Rhin



Moselle

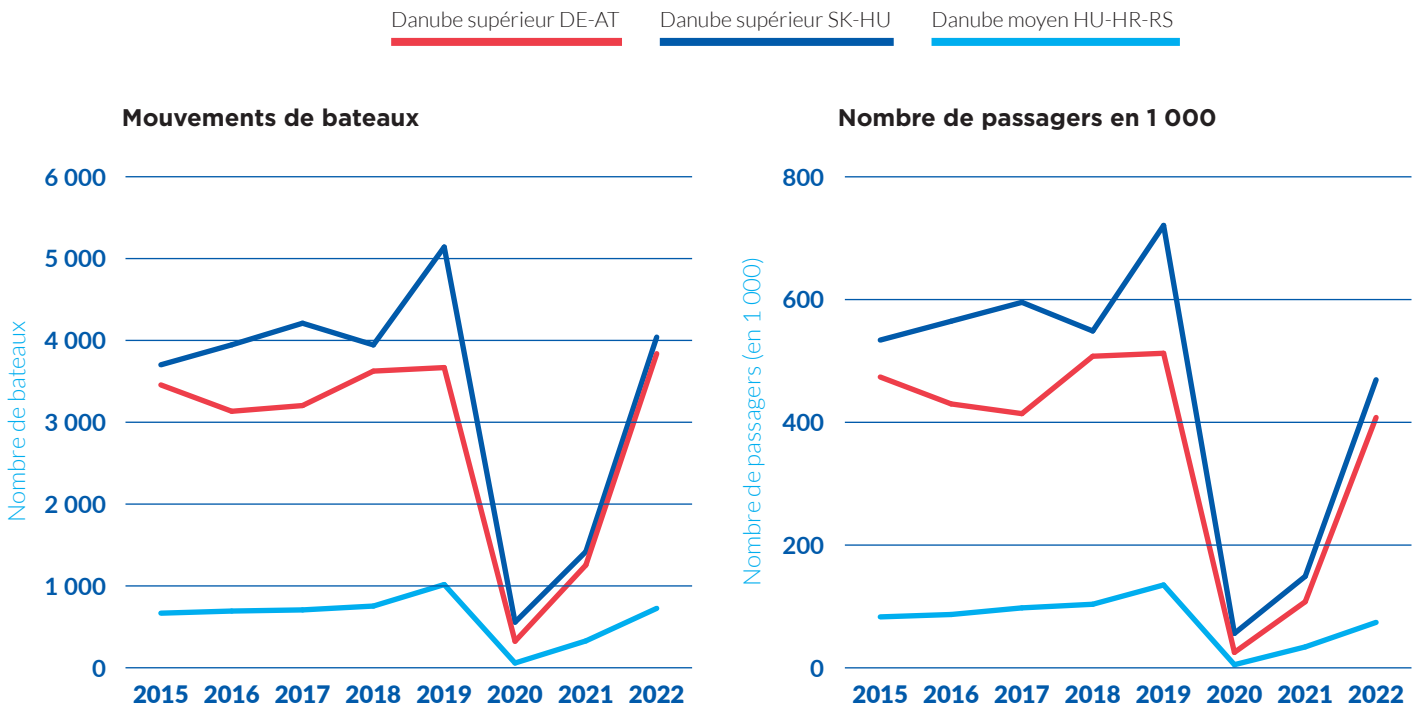


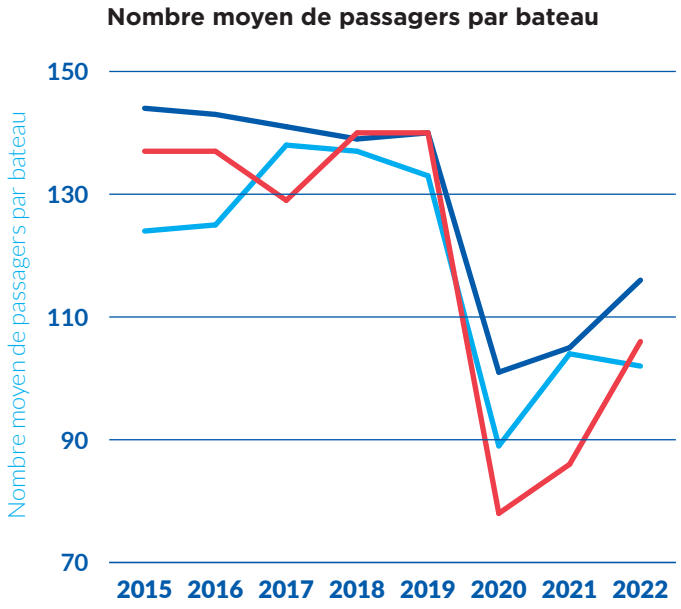
Sources : administration allemande des voies navigables et de la navigation et Commission de la Moselle

** Danube = Danube supérieur, à la frontière entre l'Allemagne et l'Autriche (écluse de Jochenstein). Rhin = Rhin supérieur (écluse d'Iffezheim). Moselle = écluse de Coblence.*

Pour deux sections du Danube (supérieur et moyen), des données concernant les mouvements de bateaux et le nombre de passagers ont été disponibles à partir de 2015. Cette distinction géographique permet d'observer des différences d'intensité concernant l'activité de croisière menée dans les différentes sections du Danube. L'analyse montre que l'activité est la plus intense sur le Danube supérieur et que, sur le Danube moyen, au sud de Budapest, elle est plus faible que dans les sections du Danube situées en amont de Budapest.

FIGURES 8, 9 ET 10 : **ÉVOLUTION DES MOUVEMENTS DE BATEAUX ET DU NOMBRE DE PASSAGERS PAR SECTIONS DU DANUBE ET NOMBRE MOYEN DE PASSAGERS PAR BATEAU ***





Source : Commission du Danube

** Danube supérieur DE-AT = frontière entre l'Allemagne et l'Autriche (écluse de Jochenstein). Danube supérieur SK-HU = frontière entre la Slovaquie et la Hongrie (écluse de Gabčíkovo). Danube moyen HU-HR-RS = frontière entre la Hongrie, la Croatie et la Serbie (Mohács, sud de la Hongrie).*

La part la plus importante du trafic portuaire de passagers sur la Save et la Kupa est enregistrée dans le Port de Belgrade, en Serbie. Depuis 2015, le nombre de passagers de croisières fluviales enregistré au Port de Belgrade (terminal à passagers) n'a cessé d'augmenter, passant de 60 000 passagers en 2015 à 104 000 en 2019. Ceci reflète l'évolution positive de l'activité de croisière observée sur le Danube. En effet, la plupart des bateaux de croisière qui s'arrêtent à Belgrade sont généralement ceux effectuant des croisières le long du Danube et s'arrêtant dans les principales capitales d'Europe de l'Est.

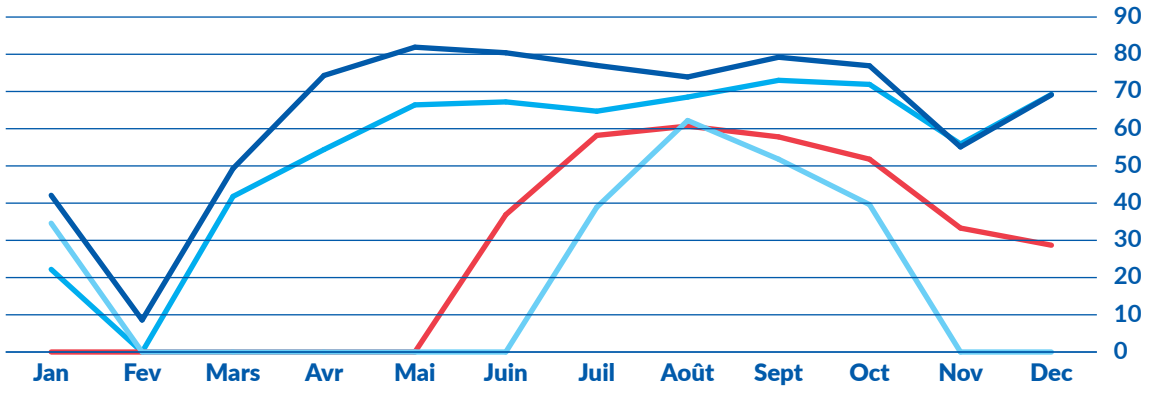
Comme dans d'autres régions, le trafic de passagers a souffert de la pandémie de Covid-19. Au Port de Belgrade, seuls 561 passagers ont été enregistrés en 2020, contre 19 000 en 2021. En 2022, le nombre de passagers est passé à 55 069, un chiffre qui reste inférieur aux niveaux prépandémiques (103 523), mais qui traduit une évolution positive annonçant un retour à la normale. En outre, au début du mois de mai 2023, la Serbie a ouvert un nouveau terminal à passagers sur la Save, à Sremska Mitrovica, et l'ouverture d'un autre terminal à passagers est attendue à Šabac cette année. Ces évolutions devraient, sans aucun doute, soutenir le développement du transport de passagers dans la région. Les conditions de navigabilité fluviales demeurent un obstacle au développement du transport de passagers dans cette région[51].

FOCUS SUR L'UTILISATION DES CAPACITÉS DANS LE SECTEUR DE LA CROISIÈRE FLUVIALE

L'analyse de l'utilisation de la capacité d'une flotte permet d'avoir une vision d'ensemble complète de l'évolution de la relation entre l'offre et la demande au cours des dernières années.

Le degré d'utilisation de la capacité des bateaux de croisière fluviale sur le Danube supérieur peut être calculé à partir des données fournies par l'administration allemande des voies navigables sur les bateaux de croisière fluviale enregistrés lors de leur passage à l'écluse de Jochenstein (frontière germano-autrichienne) sur le Danube.

FIGURE 11 : **DEGRÉ D'UTILISATION DE LA CAPACITÉ DES BATEAUX DE CROISIÈRE FLUVIALE SUR LE DANUBE** (%) *



** A l'écluse de Jochenstein (frontière entre l'Allemagne et l'Autriche)*
Utilisation de la capacité = rapport entre le nombre de passagers et la capacité maximale de passagers

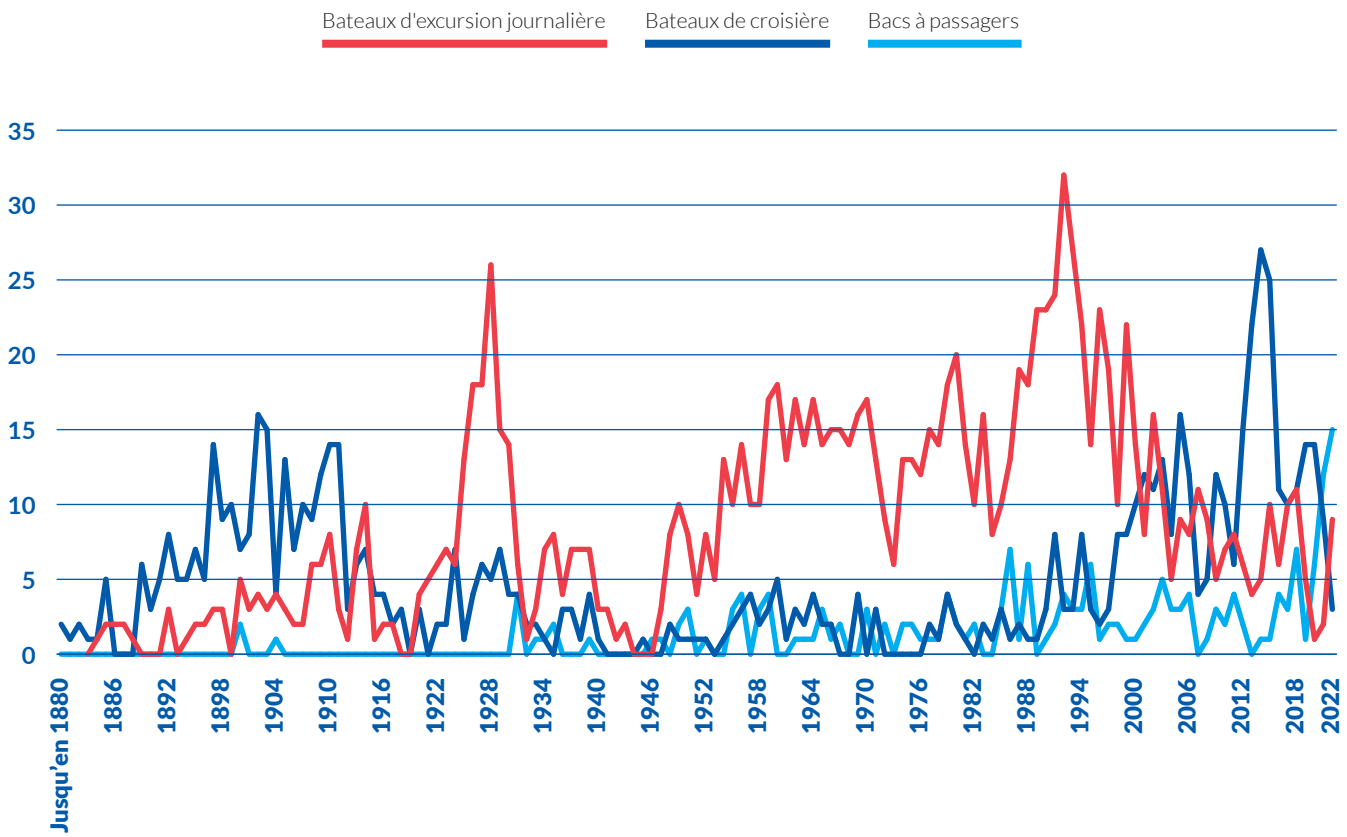
Cette figure met en évidence la reprise du secteur de la croisière fluviale sur le Danube. En effet, au cours de l'année 2022, un phénomène de rattrapage de l'utilisation de la capacité a pu être observé en comparant les données de 2022 à celles de 2019. Même si de telles données ne sont pas disponibles pour le Rhin et la Moselle, la demande émanant des passagers devrait augmenter, ainsi qu'il ressort d'autres sources[52]. Cela aura certainement un effet positif sur le degré d'utilisation de la capacité.

[51] Les données relatives au transport de passagers n'ont, jusqu'à présent, pas été traitées en détail, en raison du manque de données actualisées et du manque d'uniformité des méthodologies suivies par les différents pays.
[52] A. Hader, The River Cruise Fleet Handbook (mai 2023) et le Baromètre de l'activité tourisme fluvial, édition 2022, Entreprises fluviales de France – E2F.

STRUCTURE PAR ÂGE
DE LA FLOTTE RHÉNANE DE BATEAUX À PASSAGERS

En ce qui concerne la flotte à passagers, une distinction est faite entre les bacs à passagers, les bateaux de croisière et les bateaux d'excursions journalières. La figure suivante illustre fidèlement l'état actuel de la flotte et son évolution dans le temps. Il n'est cependant pas à exclure que des bateaux inactifs à ce jour soient inclus dans ces chiffres et que certains bateaux parmi les plus récents ne le soient pas. La plupart des bacs à passagers et des bateaux d'excursion journalière à passagers ont été construits au XXe siècle. L'activité de construction de nouveaux bâtiments pour les croisières fluviales a été particulièrement intense au XXIe siècle.

FIGURE 12 : **ANNÉES DE MISE EN SERVICE DE LA FLOTTE RHÉNANE DE BATEAUX À PASSAGERS AU FIL DU TEMPS** (NOMBRE DE BATEAUX DE NAVIGATION INTÉRIEURE)



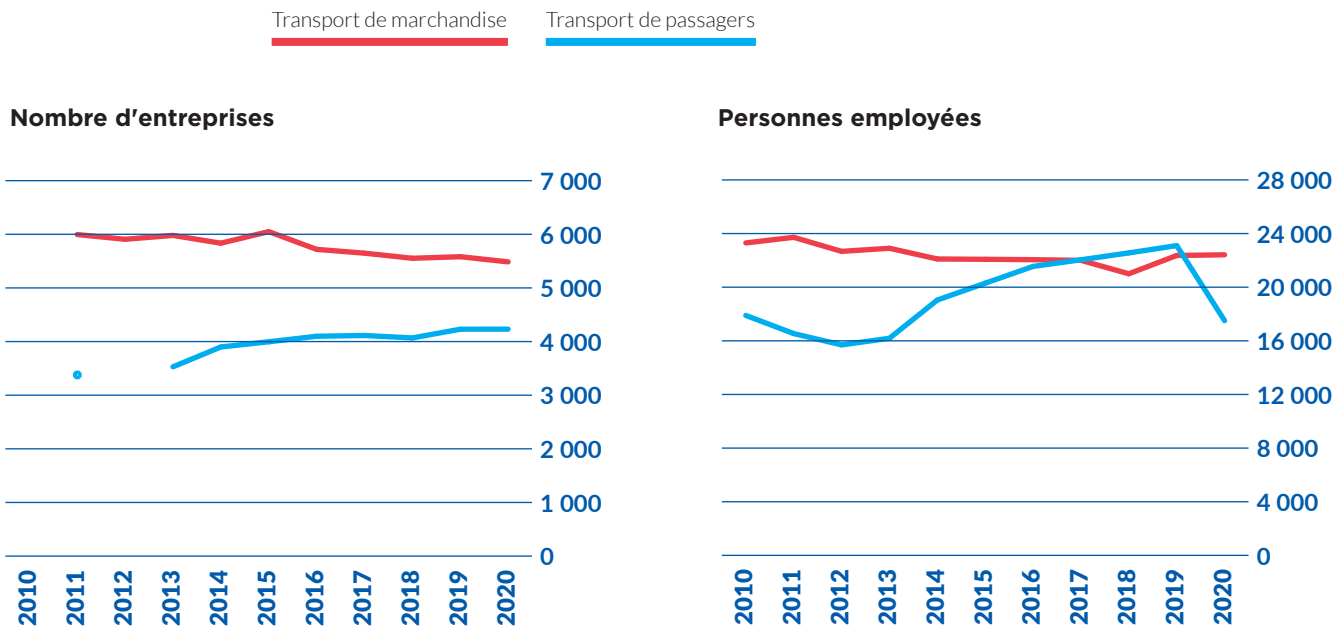
Sources : IVR, analyse de la CCNR
Il convient de noter que, pour deux bateaux de croisière fluviale et 20 bateaux d'excursions journalières, l'année de construction est inconnue. La base de données de l'IVR comprend les bateaux actifs, mais aussi certains bateaux inactifs, en particulier ceux qui ont été commandés au cours des années précédentes.

08

ENTREPRISES, EMPLOI, CHIFFRE D'AFFAIRES, SALAIRES ET COÛTS SALARIAUX

- **Selon les chiffres recueillis dans l'UE, ainsi qu'en Bosnie-Herzégovine, en Serbie et en Suisse, 5 486 entreprises de fret fluvial sont enregistrées, ce qui correspond à un nombre total de 22 417 employés. En 2020, l'emploi dans le secteur du fret est resté stable par rapport à 2019. Les entreprises de la région rhénane représentent 88 % du nombre total d'entreprises et 76 % du nombre total de personnes employées. Pour la région du Danube, les parts correspondantes sont de 4 % (entreprises) et 15 % (employés).**
- **Dans le secteur du transport fluvial de passagers, 4 265 entreprises sont enregistrées, qui emploient au total 17 503 personnes. L'emploi dans ce secteur a diminué de -24 % en 2020, par rapport à 2019, en raison de la crise due à la Covid. Les entreprises de la région rhénane représentent 44 % du nombre total d'entreprises et 64 % du nombre total de personnes employées. Pour la région du Danube, les parts correspondantes sont de 9 % (entreprises) et 8 % (employés).**

FIGURES 1 ET 2 : **ÉVOLUTION DU NOMBRE D'ENTREPRISES ET DE L'EMPLOI DANS LE TRANSPORT FLUVIAL DE MARCHANDISES ET DE PASSAGERS EN EUROPE**



Sources : Eurostat [sbs_na_1a_se_r2] et Administration fédérale des contributions (AFC) (pour le nombre d'entreprises en Suisse)

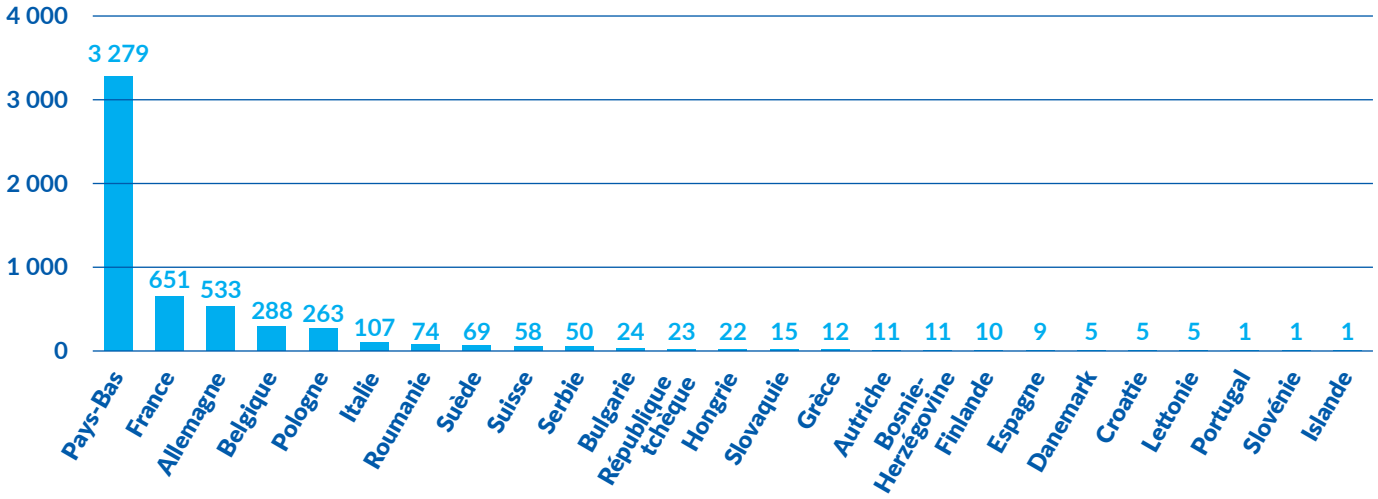
ENTREPRISES
ET EMPLOI DANS LE TRANSPORT DE MARCHANDISES

Selon les chiffres d'Eurostat[53], 5 486 entreprises de transport fluvial opèrent en Europe (UE-27 plus la Bosnie-Herzégovine, la Serbie et la Suisse). Environ 88 % (4 809 en chiffres absolus) sont répertoriées dans les pays rhénans[54]. 3 279 entreprises de fret fluvial sont recensées rien qu'aux Pays-Bas, ce qui représente 60 % du nombre total en Europe et 68 % du nombre d'entreprises dans les pays rhénans.

Le nombre d'entreprises dans les pays danubiens est relativement faible (201, ce qui équivaut à une part de 4 %), par rapport à la part que détient le Danube au regard de la prestation totale de transport sur les voies navigables de l'UE-27 (18 %). On peut en déduire que les entreprises de l'espace danubien comptent, en moyenne, un nombre de salariés beaucoup plus élevé que celles de l'espace rhénan. Globalement, les pays d'Europe de l'Est (pays danubiens inclus) détiennent 9 % du nombre total des entreprises de transport fluvial de marchandises enregistrées dans l'UE-27, et la part des pays d'Europe méridionale et des pays scandinaves représente, dans chaque cas, 2 %.

[53] Les chiffres les plus récents d'Eurostat sur le nombre d'entreprises [sbs_na_1a_se_r2] concernent l'année 2020.
[54] Pays-Bas, Allemagne, Belgique, France et Suisse.

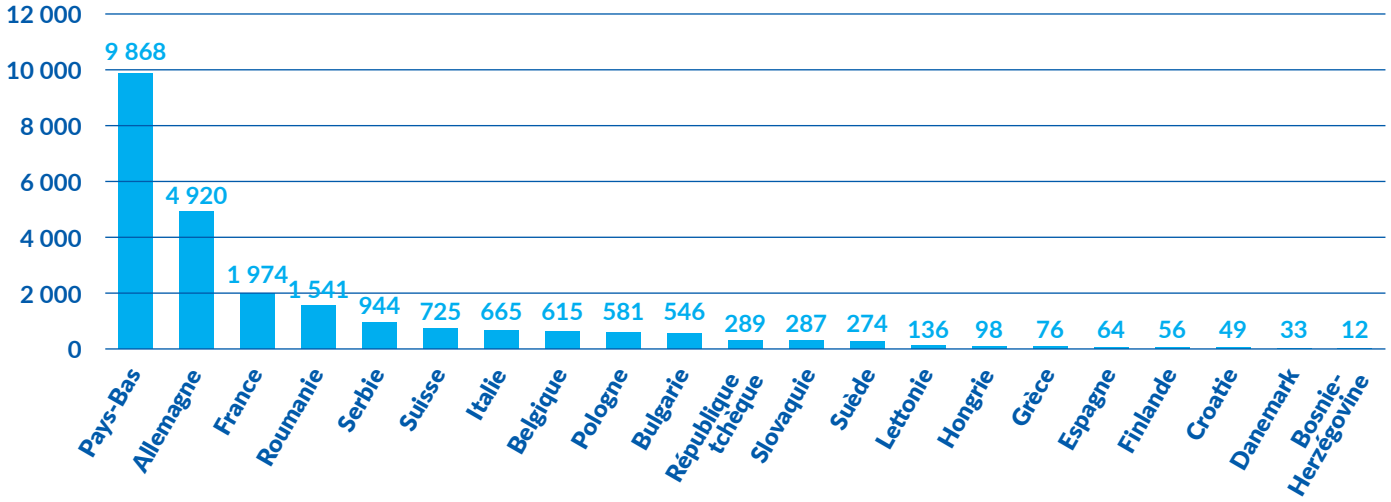
FIGURE 3 : **NOMBRE D'ENTREPRISES DE TRANSPORT FLUVIAL DE MARCHANDISES EN EUROPE ***



Sources : Eurostat [sbs_na_1a_se_r2] et Administration fédérale des contributions (AFC)
** Les données concernent l'année 2020.*

Le nombre de personnes employées dans le transport de marchandises comprend les travailleurs indépendants, ceux qui aident les membres de leur famille à bord et les salariés. Le nombre total relatif à cette variable était de 23 753 en 2020. Les pays du Rhin représentent 76 %, les pays du Danube 15 % et les entreprises des pays situés en dehors de l'espace rhénan et de l'espace danubien 9 %.

FIGURE 4 : **NOMBRE DE PERSONNES EMPLOYÉES DANS LE TRANSPORT FLUVIAL DE MARCHANDISES EN EUROPE ***



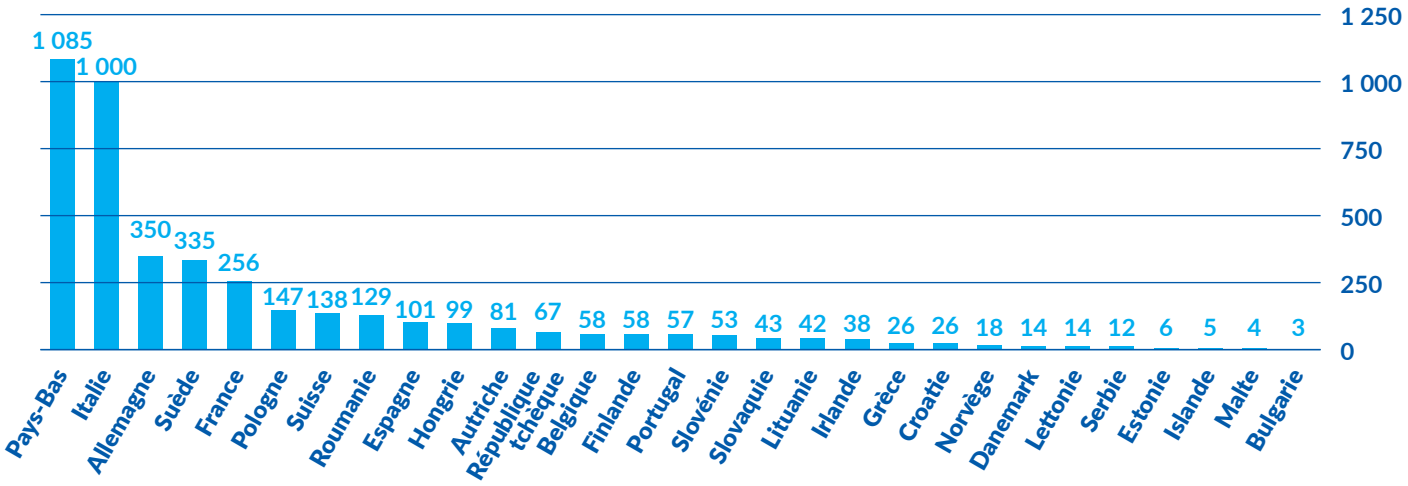
Source : Eurostat [sbs_na_1a_se_r2]
** Les données concernent l'année 2020.*

Il convient de noter que les chiffres obtenus auprès des institutions nationales chargées de l'observation du marché du travail ou d'autres bureaux nationaux peuvent présenter des différences considérables avec les chiffres obtenus auprès d'Eurostat, en raison d'approches statistiques différentes du marché du travail. En ce qui concerne les comparaisons entre pays, Eurostat constitue la source privilégiée, ses données étant recueillies de manière uniforme auprès de chacun des pays concernés, ce qui les rend comparables.

ENTREPRISES
ET EMPLOI DANS LE TRANSPORT DE PASSAGERS

Le nombre d'entreprises de transport fluvial de passagers en Europe (UE-27 plus la Bosnie-Herzégovine, la Serbie et la Suisse) était de 4 265 en 2020[55]. La répartition géographique montre que 44 % d'entre elles étaient enregistrées dans les pays rhénans, 28 % en Europe du Sud, 16 % en Europe de l'Est et 10 % en Scandinavie. Les pays danubiens sont considérés comme faisant partie de l'Europe de l'Est. S'ils étaient pris en compte séparément, leur part représenterait 9 %. Bien que le total atteint en 2020 soit presque le même qu'en 2019, des variations peuvent être observées dans les principaux pays en ce qui concerne le nombre d'entreprises. Les chiffres ont diminué en Italie (-50), en Allemagne (-59), en Suède (-20) et en Suisse (-8), en raison des problèmes économiques rencontrés pendant la pandémie de Covid. Aux Pays-Bas, ce chiffre est supérieur à celui atteint l'année précédente (+45), alors qu'il est resté pratiquement constant en France (+2)[56].

FIGURE 5 : **NOMBRE D'ENTREPRISES DE TRANSPORT FLUVIAL DE PASSAGERS EN EUROPE ***

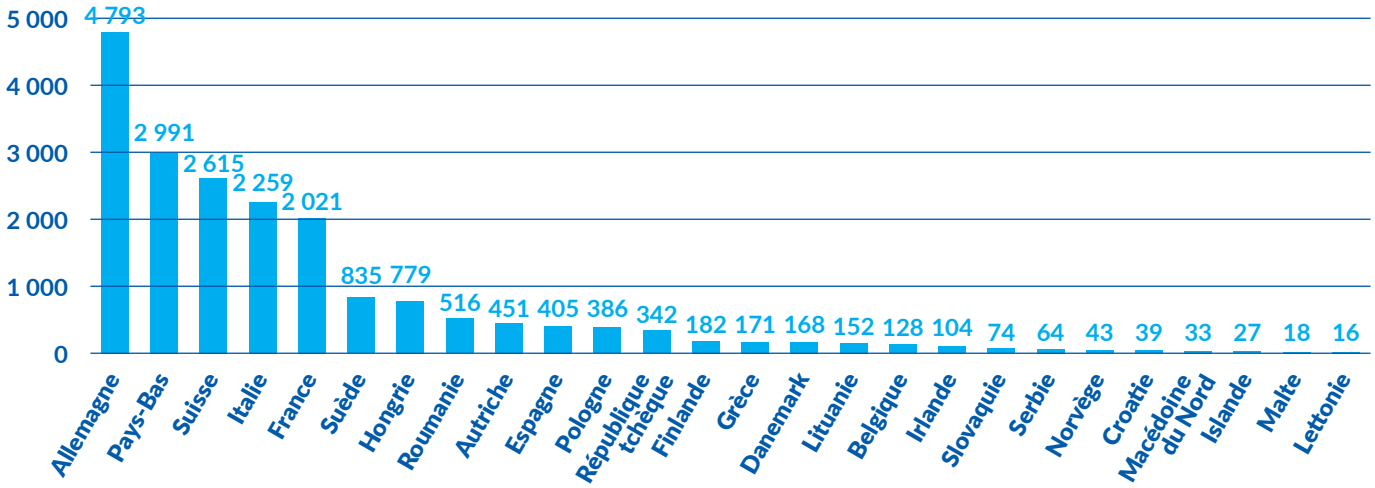


Sources : Eurostat [sbs_na_1a_se_r2] et Administration fédérale des contributions (AFC)
** Les données concernent l'année 2020.*

Le nombre total de personnes employées dans le secteur du transport fluvial de passagers en Europe s'élevait à 17 503 en 2020[57] et affichait donc un recul de -24 % par rapport à l'année précédente. Ce changement s'explique par la pandémie de Covid, qui a entraîné une forte baisse du transport de passagers et impacté l'emploi.

[55] Les données disponibles les plus récentes concernent l'année 2020.
[56] Les données produites par Eurostat sont fondées sur la classe H50.30 (« transports fluviaux de passagers ») de la NACE. Cette classe recouvre les entreprises de transport fluvial de passagers opérant dans les segments des croisières fluviales et des excursions journalières sur les fleuves, canaux et lacs, et dans celui des bacs assurant des trajets pendulaires et touristiques. Les données établies par Eurostat ne permettent cependant pas de répartir le nombre d'entreprises en fonction de ces sous-catégories.
[57] Le personnel exerçant des fonctions non nautiques (accueil et restauration) est inclus dans ce nombre, sauf lorsqu'il s'agit de travailleurs intérimaires.

FIGURE 6 : **NOMBRE DE PERSONNES EMPLOYÉES DANS LE TRANSPORT FLUVIAL DE PASSAGERS EN EUROPE ***



Source : Eurostat [sbs_na_1a_se_r2]
** Les données concernent l'année 2020, sauf pour la Hongrie, la Pologne, Malte (2019), la République tchèque (2018) et l'Autriche (2014).*

Environ 64 % de l'ensemble des employés du transport fluvial de passagers travaillent dans les pays rhénans. La part des pays danubiens correspond à 8 %. Celle des pays méditerranéens représente 15 % des emplois, et celle des pays scandinaves 6 %.

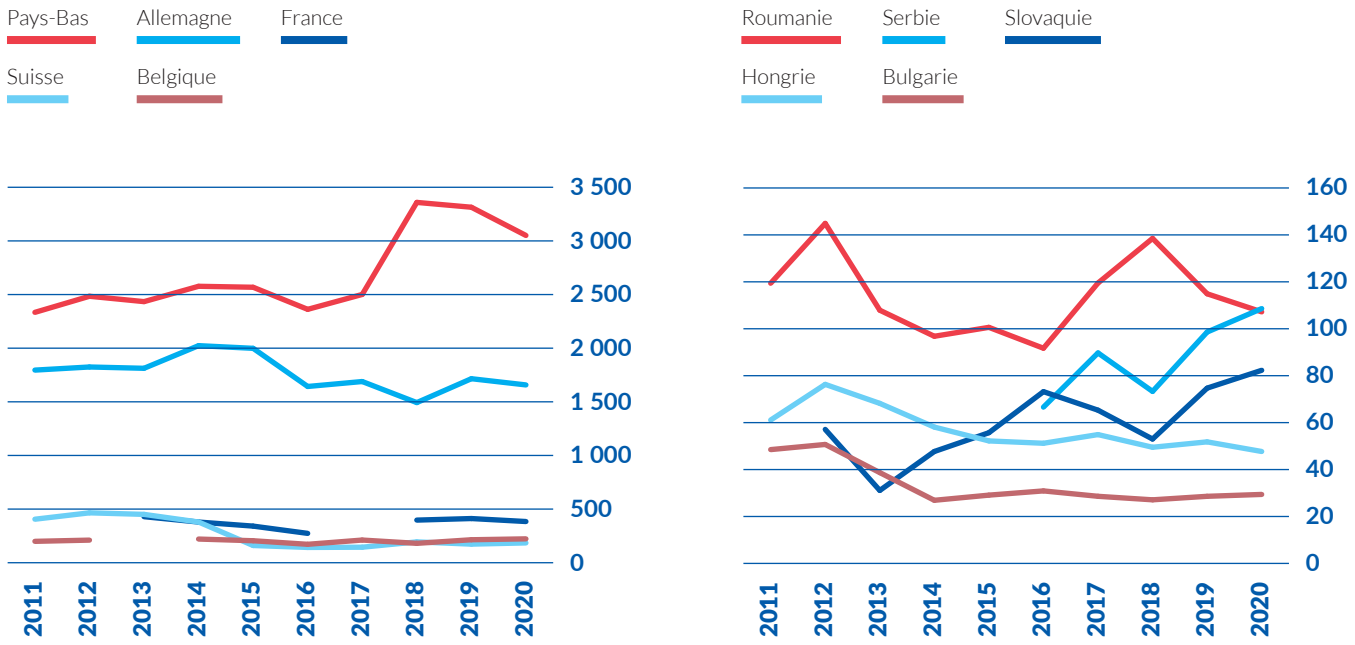
II CHIFFRE D'AFFAIRES

Les valeurs relatives aux chiffres d'affaires sont extraites des bases de données suivantes : celle d'Eurostat (SBS), celle du Bureau central des statistiques néerlandais (CBS) et celle de l'Administration fédérale des contributions (AFC)[58]. Dans les trois cas, le montant de la taxe sur la valeur ajoutée en est exclu. À certains égards, la définition de « chiffre d'affaires » donnée par le CBS diffère cependant de celle fournie par Eurostat. Ainsi, certains frais et taxes facturés sont inclus dans celle d'Eurostat, mais ne le sont pas dans celle du CBS. Les chiffres du CBS sont donc probablement en dessous de la réalité. Les données concernant la Suisse ont été converties de francs suisses en euros, et la taxe sur la valeur ajoutée en est exclue.

CHIFFRE D'AFFAIRES DU TRANSPORT FLUVIAL DE MARCHANDISES

En 2020, les entreprises de transport fluvial de marchandises de l'UE-27 (plus la Suisse et la Serbie) ont enregistré un chiffre d'affaires d'environ 6,213 milliards d'euros. Les entreprises de transport fluvial de marchandises des pays rhénans ont réalisé un chiffre d'affaires de 5,500 milliards d'euros (ce qui correspond à une part de 90 %).

FIGURE 7 : **CHIFFRE D'AFFAIRES ANNUEL DU TRANSPORT FLUVIAL DE MARCHANDISES DANS LES PAYS RHÉNANS ET DANUBIENS** (EN MILLIONS D'EUROS) *



Sources : Eurostat [sbs_na_1a_se_r2], Bureau central des statistiques néerlandais (CBS), Administration fédérale des contributions (AFC) et estimation de la CCNR à partir des données fournies par Eurostat pour la France concernant l'année 2019

** La valeur indiquée pour les entreprises néerlandaises résulte d'une estimation fondée sur le chiffre d'affaires net pour l'ensemble du secteur de la navigation intérieure aux Pays-Bas. Par conséquent, le CBS estime que 92 % du chiffre d'affaires total est lié au transport de marchandises. La valeur obtenue pour les entreprises suisses a été convertie en euros sur la base du taux de change annuel moyen.*

[58] *La base de données d'Eurostat ne contient aucun élément concernant les chiffres d'affaires enregistrés aux Pays-Bas et en Suisse.*

TABLEAU 1 : **CHIFFRE D'AFFAIRES DU TRANSPORT FLUVIAL DE MARCHANDISES DANS LES PAYS RHÉNANS** (EN MILLIONS D'EUROS) **ET TAUX DE CROISSANCE** (EN %)

	2019	2020	Taux de croissance (%)
Entreprises néerlandaises	3 314	3 051	-7,9
Entreprises allemandes	1 715	1 658	-3,4
Entreprises françaises	n.d.	384	n.d.
Entreprises belges	214	222	+3,9
Entreprises suisses	173	185	+6,4
Pays rhénans	**5 828 ***	**5 500**	**-5,6**

Sources : identiques à celles mentionnées sous la figure 7.
** Dans le total, la valeur prise en compte pour la France concernant 2019 est estimative.*

Le chiffre d'affaires des entreprises opérant dans le transport fluvial de marchandises et enregistrées dans les pays danubiens s'élevait à 378 millions d'euros en 2020.

TABLEAU 2 : **CHIFFRE D'AFFAIRES DU TRANSPORT FLUVIAL DE MARCHANDISES DANS LES PAYS DANUBIENS EN 2020** (EN MILLIONS D'EUROS) **ET TAUX DE CROISSANCE** (EN %)

	2019	2020	Taux de croissance (%)
Entreprises serbes	99	109	+10,1
Entreprises roumaines	115	107	-6,7
Entreprises slovaques	75	82	+10,2
Entreprises hongroises	52	48	-7,9
Entreprises bulgares	29	29	+2,8
Entreprises croates	2	3	+4,0
Pays danubiens	**372**	**378**	**+/-0,0**

Source : Eurostat [sbs_na_1a_se_r2]
** L'Autriche n'est pas incluse dans ce tableau, étant donné que les données les plus récentes disponibles la concernant sont les statistiques structurelles sur les entreprises (structural business statistics) publiées par Statistik Austria en 2019 (23 millions d'euros).*

Le chiffre d'affaires des entreprises enregistrées dans des régions d'Europe situées en dehors des espaces rhénan et danubien s'élevait à 167 millions d'euros en 2020. Les pays présentant le chiffre d'affaires le plus élevé étaient la Pologne (44 millions d'euros), l'Italie (40 millions d'euros), la République tchèque (27 millions d'euros) et la Suède (25 millions d'euros).

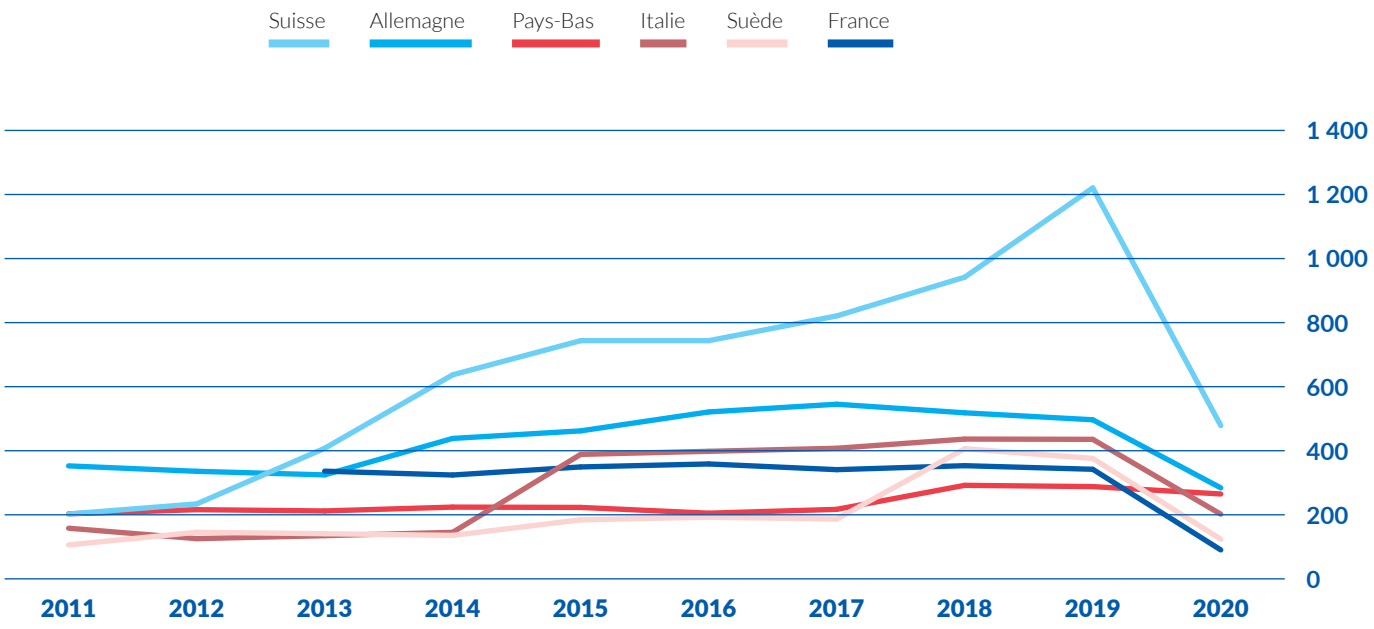
CHIFFRE D'AFFAIRES DU TRANSPORT FLUVIAL DE PASSAGERS

En 2020, le chiffre d'affaires enregistré pour les entreprises de transport fluvial de passagers dans l'UE (plus la Suisse et la Serbie) s'élevait à quelque 1,578 milliards d'euros.

Il est important de noter que les résultats présentés ci-après incluent le chiffre d'affaires généré par l'ensemble des segments du marché des passagers (excursions journalières, croisières fluviales ou bacs). Pour certains pays, le chiffre d'affaires repose presque entièrement sur les croisières fluviales ou les excursions journalières.

Malgré les pertes financières considérables dues à la pandémie de Covid, les entreprises suisses de transport de passagers se maintiennent au premier rang en termes de chiffre d'affaires. Ces résultats élevés sont presque entièrement générés par les croisières fluviales. En ce qui concerne le chiffre d'affaires européen total, la part des pays rhénans est de 72 % et celle de la Suisse de 30 %. Comme ces données concernent l'année 2020, marquée par des pertes considérables dans ce segment, la part de la Suisse pourrait se révéler encore plus élevée après la reprise qui a succédé à la pandémie de Covid.

FIGURE 8 : **CHIFFRE D'AFFAIRES ANNUEL DU TRANSPORT FLUVIAL DE PASSAGERS DANS LES PRINCIPAUX PAYS** (EN MILLIONS D'EUROS) *



Sources : Eurostat [sbs_na_1a_se_r2], Bureau central des statistiques néerlandais (CBS), Administration fédérale des contributions (AFC) et estimation de la CCNR à partir des données fournies par Eurostat pour la France concernant l'année 2019.

** La valeur indiquée pour les entreprises néerlandaises résulte d'une estimation fondée sur le chiffre d'affaires net pour l'ensemble du secteur de la navigation intérieure aux Pays-Bas. Le CBS a estimé en l'occurrence que 8 % du chiffre d'affaires total était lié au transport de passagers. La valeur obtenue pour les entreprises suisses a été convertie en euros sur la base du taux de change annuel moyen. Données non disponibles pour de nombreux pays.*

TABLEAU 3 : **CHIFFRE D'AFFAIRES DU TRANSPORT FLUVIAL DE PASSAGERS DANS LES PAYS RHÉNANS EN 2020** (EN MILLIONS D'EUROS)

	2019	2020	Taux de croissance (%)
Entreprises suisses	1 220	479	-60,8
Entreprises allemandes	497	284	-42,8
Entreprises néerlandaises	288	265	-8,0
Entreprises françaises	n.d.	90	n.d.
Entreprises belges	31	11	-62,4
Pays rhénans	2 378 *	1 129	-52,8

Sources : identiques à celles mentionnées sous la figure 8.
** Dans le total, la valeur prise en compte pour la France concernant 2019 est estimative.*

Pour les entreprises des pays danubiens, les données disponibles[59] révèlent des valeurs nettement inférieures à celles des pays rhénans. Cette situation peut s'expliquer par des niveaux de salaires moins élevés dans les pays danubiens. Des salaires plus bas et, par conséquent, des coûts salariaux plus faibles impliquent des coûts totaux inférieurs, en particulier en ce qui concerne le transport de passagers, une activité à forte intensité de main-d'œuvre. Des coûts moins élevés génèrent, en retour, des niveaux de prix inférieurs et, par conséquent, des chiffres d'affaires également plus modestes.

Il convient de rappeler, et cela permet d'avancer une deuxième explication, qu'une grande partie de la prestation de transport de passagers sur le Danube, en particulier celle des croisières fluviales, est assurée par des entreprises de l'espace rhénan (voir les données relatives aux bateaux dans le chapitre consacré au transport de passagers).

L'Italie (202 millions d'euros en 2020) et la Suède (124 millions d'euros en 2020) sont deux pays d'Europe non rhénans et non danubiens, dont le chiffre d'affaires est très élevé. On peut noter que, pour l'Italie, celui-ci est presque entièrement généré par les excursions journalières. Les deux pays ont enregistré des pertes considérables en termes de chiffre d'affaires financier en raison de la pandémie de Covid. En 2020, leurs chiffres d'affaires ont diminué de -54 % et -67 %, respectivement, par rapport à 2019.

[59] Les chiffres d'affaires de plusieurs pays du Danube ne figurent pas dans la base de données SBS d'Eurostat, et ce pour des raisons de confidentialité. C'est probablement en raison de leur niveau peu élevé que les chiffres d'affaires n'ont pas pu être diffusés.

COÛTS SALARIAUX
ET SALAIRES

Les statistiques structurelles sur les entreprises (SBS) publiées par Eurostat montrent que les coûts salariaux annuels[60] par employé sont plus élevés dans le transport fluvial de marchandises que dans le transport fluvial de passagers. En ce qui concerne la Belgique, l'Allemagne et la France[61], les coûts salariaux annuels moyens dans le transport fluvial de marchandises étaient d'environ 51 000 euros par employé en 2020, contre 24 000 euros par employé dans le transport fluvial de passagers.

Pour les pays d'Europe de l'Est, le rapport était de 15 000 euros par employé (transport de marchandises), contre 12 000 euros par employé (transport de passagers). Ces valeurs indiquent également que les coûts salariaux par employé pour le transport de passagers en Europe occidentale sont au moins deux fois plus élevés qu'en Europe orientale, et au moins trois fois plus élevés pour le transport de marchandises. Les données manquantes pour les Pays-Bas et la Suisse ne permettent pas d'établir des rapports plus précis.

Au niveau de l'UE-27[62], la moyenne était de 44 000 euros (transport de marchandises) et de 28 000 euros (transport de passagers). La moyenne plus élevée de l'UE-27 par rapport à celle de l'Europe occidentale et orientale s'explique par le fait que les pays scandinaves, comme la Suède, jouent un rôle majeur dans le transport de passagers et que les entreprises de cette partie de l'Europe versent les salaires les plus élevés.

La partie la plus importante des coûts salariaux sont les salaires. Selon la base de données SBS d'Eurostat, la part moyenne des salaires par rapport au total des coûts salariaux est de 79 % pour le transport fluvial de passagers et de 80 % pour le transport fluvial de marchandises dans l'UE-27.

[60] Dans la base de données SBS, les coûts salariaux sont définis comme la rémunération totale à verser par un employeur à un employé. Les coûts salariaux recouvrent les salaires et les contributions de l'employeur à la sécurité sociale.
[61] La base de données SBS d'Eurostat ne contient aucune indication concernant les coûts salariaux et les salaires en vigueur aux Pays-Bas et en Suisse.
[62] Seuls sont pris en compte les pays pour lesquels des données sont disponibles dans la base de données SBS.

09

PERSPECTIVES DU TRANSPORT FLUVIAL DE MARCHANDISES ET DES CROISIÈRES FLUVIALES

- **Les segments du minerai de fer et de l'acier ont connu une baisse dans les pays rhénans et danubiens en 2022. Les effets de la guerre, de l'inflation et des perturbations de la chaîne d'approvisionnement devraient se poursuivre en 2023 et conduire à une incertitude persistante. Un rebond est prévu en 2024.**
- **En ce qui concerne la saison de récolte 2022/23, les volumes de blé et d'orge récoltés devraient augmenter, d'une part, tandis que les volumes de maïs récoltés devraient se contracter par rapport à l'année précédente, d'autre part.**
- **Compte tenu d'un environnement géopolitique dominé par l'incertitude et de la dégradation des conditions économiques, les perspectives restent sombres pour l'industrie chimique en 2023. La production et la demande devraient diminuer en raison du manque de commandes, de la perturbation des chaînes d'approvisionnement et des coûts élevés de l'énergie.**
- **En 2023, la demande de croisières fluviales devrait retrouver les niveaux qui étaient les siens avant la pandémie. On ne sait cependant toujours pas dans quelle mesure des facteurs tels que l'augmentation des prix de l'énergie et des carburants, les difficultés relatives au recrutement du personnel et l'inflation auront un impact sur l'activité des nouvelles constructions.**

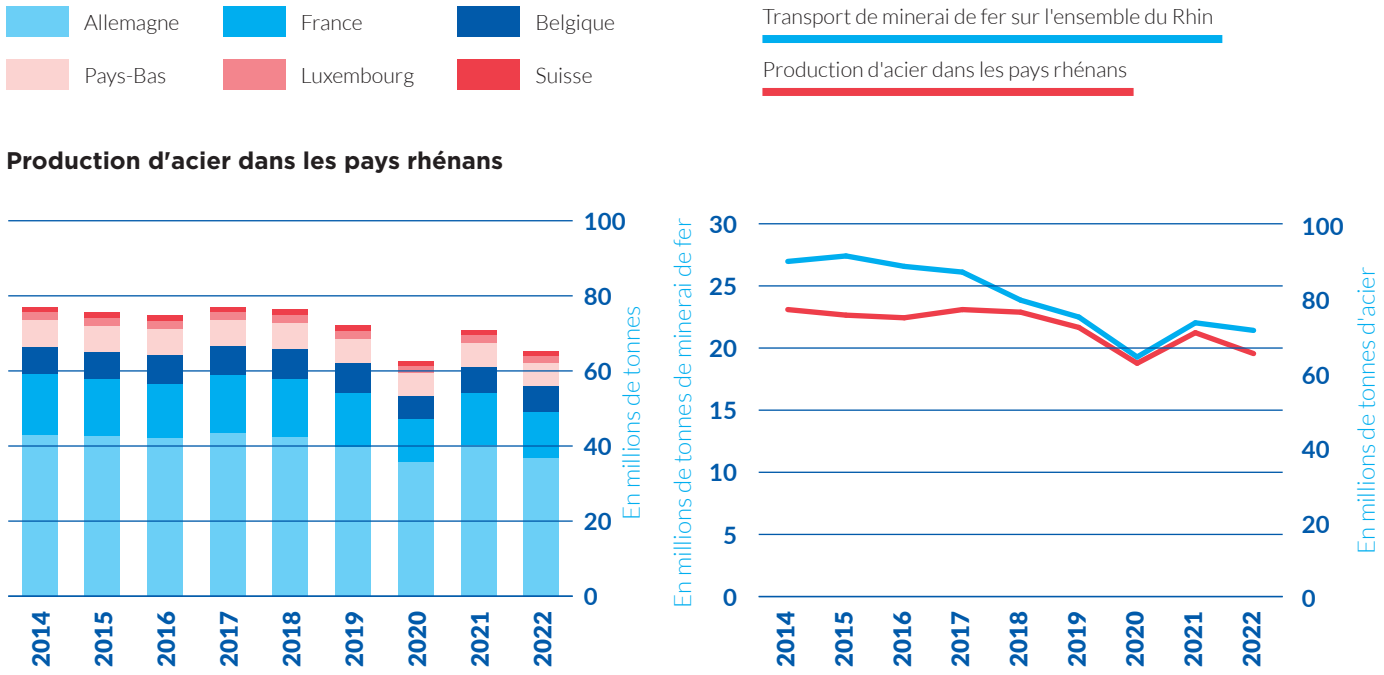
Dans sa structure actuelle, le transport fluvial repose sur des segments de marché traditionnels. Les segments de l'acier, de l'agriculture, de la chimie et de l'alimentation en sont des exemples.

SEGMENT
DU MINERAI DE FER ET DE L'ACIER

Sur l'ensemble du Rhin, environ 20 % de la totalité du transport de marchandises sont liés à la production d'acier (minerai de fer, ferraille d'acier, charbon à coke, métaux, produits métalliques). Cette part est encore plus importante sur le Danube, atteignant 40 % en ce qui concerne le Danube moyen.

Le transport de minerai de fer sur le Rhin suit généralement la tendance de la production d'acier. Dans les pays rhénans, celle-ci a diminué de -7,9 % en 2022 par rapport à 2021. Le transport de minerai de fer sur l'ensemble du Rhin a reculé de -2,8 % en 2022.

FIGURES 1 ET 2 : **PRODUCTION D'ACIER DANS LES PAYS RHÉNANS ET TRANSPORT DE MINERAI DE FER SUR L'ENSEMBLE DU RHIN**

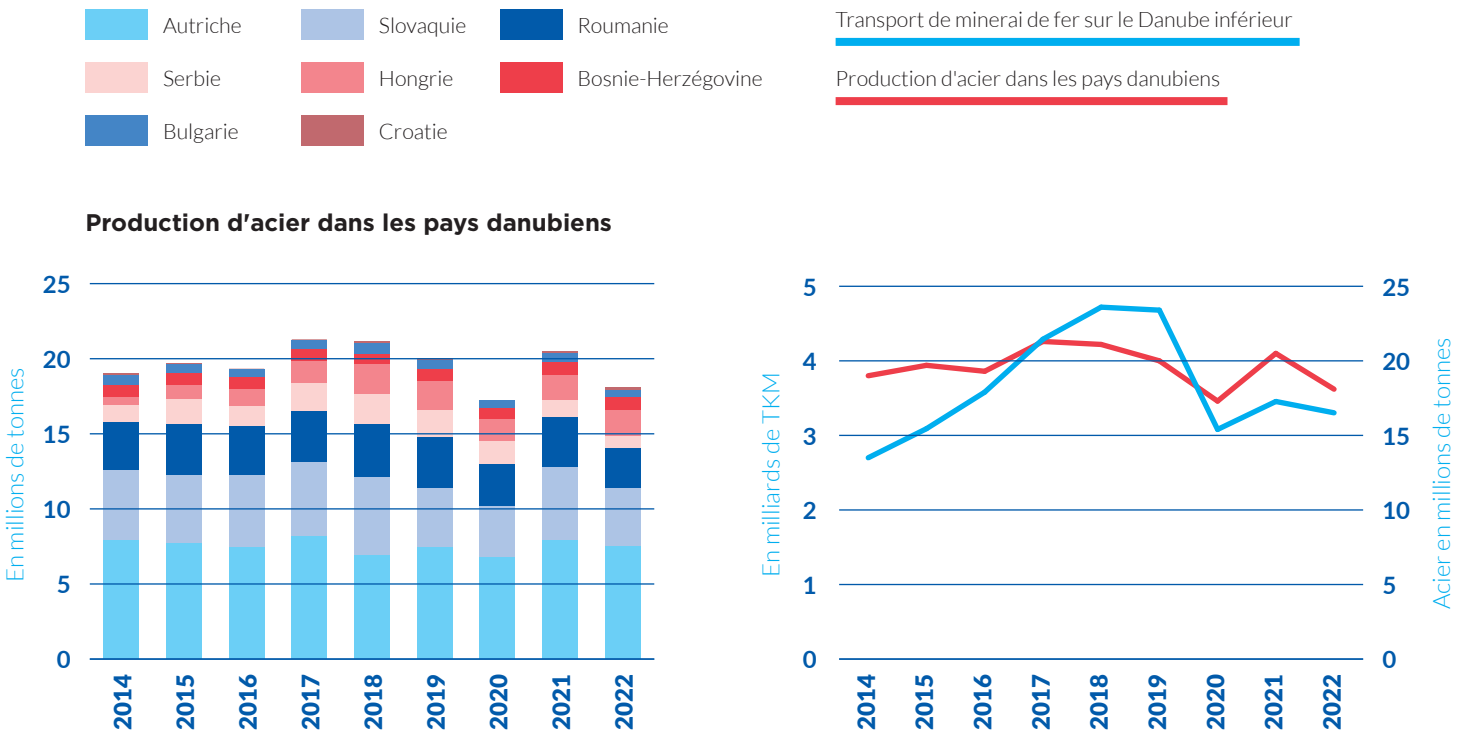


Sources : Association mondiale de l'acier, Eurofer, Destatis, Rijkswaterstaat, analyse de la CCNR

La production d'acier dans les pays danubiens[63] s'élevait à 18,1 millions de tonnes en 2022, soit une baisse de -12 % par rapport à 2021. Le transport de minerai de fer dans les pays du Danube inférieur a diminué de -4,4 % en 2022.

[63] *Sans l'Ukraine*

FIGURES 3 ET 4 : **PRODUCTION D'ACIER DANS LES PAYS DANUBIENS ET TRANSPORT DE MINERAI DE FER SUR LE DANUBE INFÉRIEUR ***



Sources : Association mondiale de l'acier, Eurostat [iww_go_atygo]
** Danube inférieur = Roumanie et Bulgarie*
Les données relatives aux pays du Danube moyen sont pour la plupart manquantes.

Perspectives pour le segment du minerai de fer et de l'acier

Selon Eurofer[64], la tendance positive, qui a succédé à la pandémie de Covid et prévalu jusqu'au premier trimestre 2022 pour le marché de l'acier, a rapidement pris fin au deuxième trimestre 2022. Cela s'explique par le contexte géopolitique mondial, les perturbations liées à la guerre, la baisse de la demande, ainsi que la hausse des prix de l'énergie et des coûts de production. Ainsi, en 2022, la demande d'acier a connu sa troisième récession en quatre ans. Cette tendance devrait se poursuivre en 2023, mais à un rythme plus modéré. Les perspectives pour 2024 sont plus favorables, et la demande d'acier devrait rebondir.

Malgré les conditions difficiles qui viennent d'être énoncées, une croissance de la production a encore été observée dans les secteurs utilisateurs d'acier en 2022. Elle devrait ralentir en 2023 (+0,3 %)[65], et s'accélérer à nouveau en 2024 (+2,3 %), grâce à un regain de confiance dans l'économie et à la reprise du cycle industriel. Le secteur automobile constituera l'unique exception, étant donné que la croissance devrait se poursuivre modérément en 2023 et que la production devrait connaître une baisse en 2024 (-1,8 %).

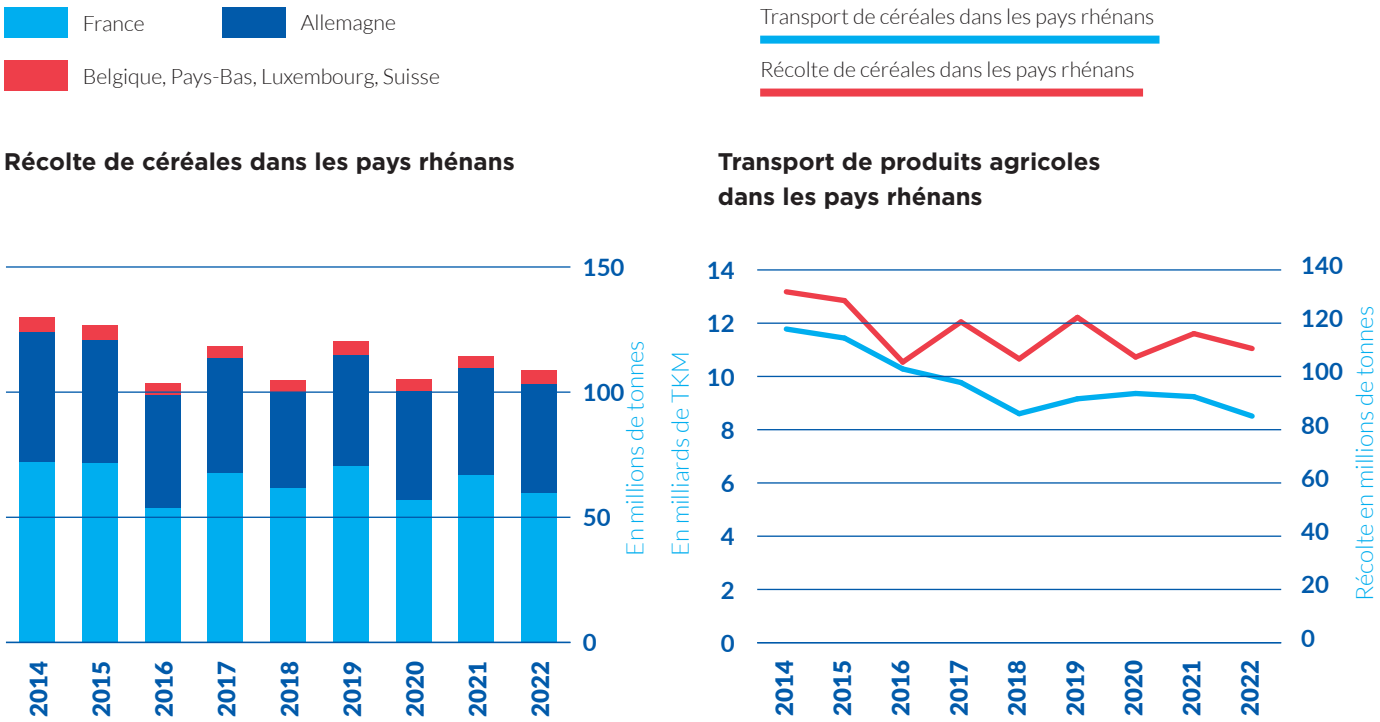
L'Association mondiale de l'acier, dans ses perspectives à court terme du mois de mai 2023[66], prévoit des tendances similaires à celles annoncées par Eurofer, mais axées vers des changements plus prononcés. Une légère baisse de la demande d'acier (-0,4 %) est attendue dans l'Union européenne et au Royaume-Uni en 2023 en raison du caractère durable de la guerre, de l'inflation et des perturbations de la chaîne d'approvisionnement. Un rebond de +5,6 % est prévu en 2024, étant donné que les effets susmentionnés devraient se dissiper. Des incertitudes subsistent cependant quant aux perspectives.

[64] Eurofer, Economic and steel market outlook 2023-2024, second quarter : https://www.eurofer.eu/publications/economic-market-outlook/economic-and-steel-market-outlook-2023-2024-second-quarter/
[65] Il convient de noter qu'il s'agit d'une légère amélioration par rapport aux perspectives précédentes, qui prévoyaient une contraction de -0,6 %.
[66] World Steel Association, Short Range Outlook April 2023: https://worldsteel.org/steel-topics/statistics/short-range-outlook/ (dernière consultation le 05.05.2023)

II PRODUITS AGRICOLES
ET ALIMENTAIRES

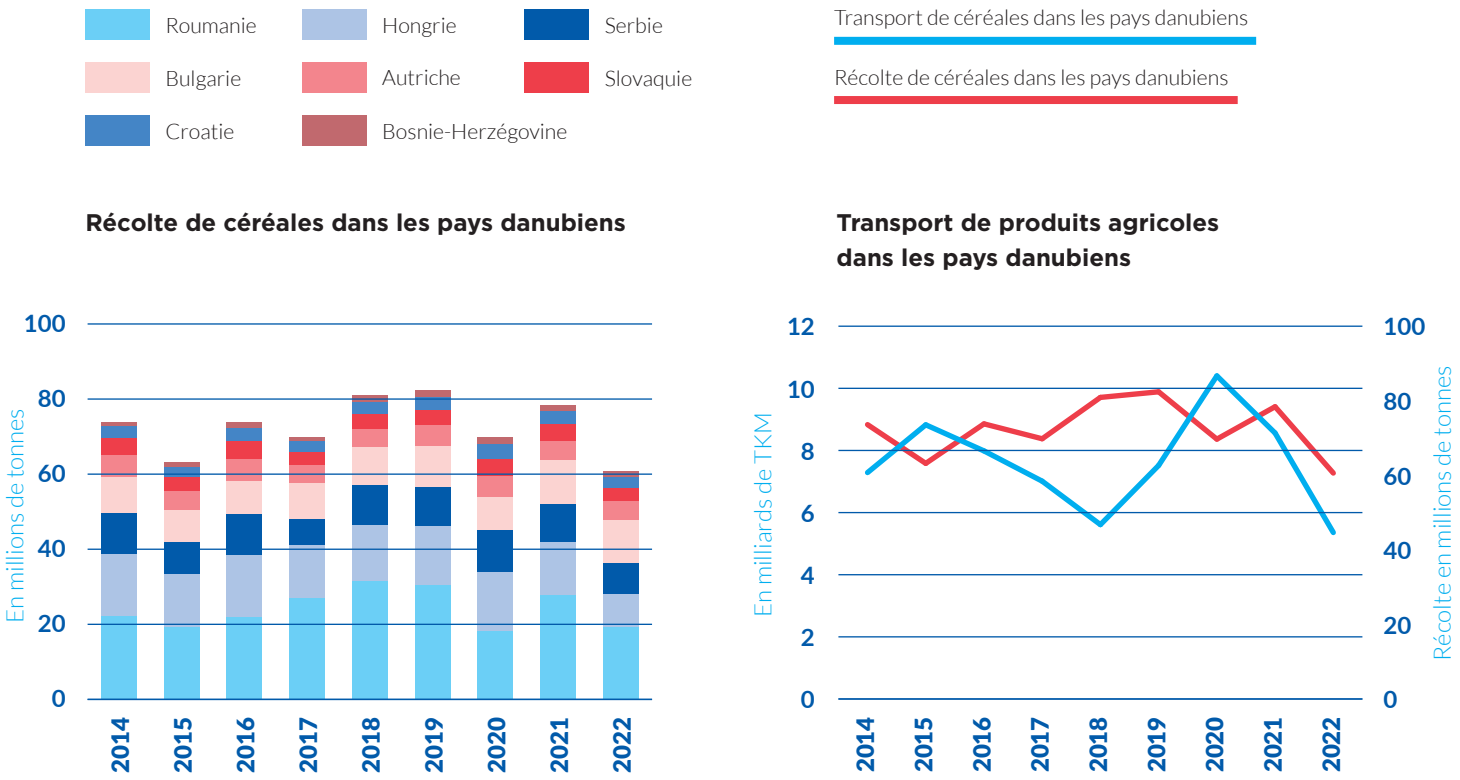
La part des produits agricoles et alimentaires est de l'ordre de 10 % pour la navigation rhénane et de 23 % pour la navigation danubienne. En général, les transports agricoles pour une année donnée sont en partie déterminés sur la base des récoltes de l'année précédente.

FIGURES 5 ET 6 : **PRODUCTION CÉRÉALIÈRE ET TRANSPORT DE PRODUITS AGRICOLES DANS LES PAYS RHÉNANS**



Sources : Eurostat [apro_cpsh1] et [iww_go_atygo]

FIGURES 7 ET 8 : **PRODUCTION CÉRÉALIÈRE ET TRANSPORT DE PRODUITS AGRICOLES DANS LES PAYS DANUBIENS**



Sources : Eurostat [apro_cpsh1] et [iww_go_atygo]

Perspectives pour le segment agroalimentaire

La guerre a perturbé les exportations ukrainiennes et russes de céréales, principalement en raison de la fermeture des ports ukrainiens sur la mer Noire et des sanctions imposées à la Russie. La hausse des prix des produits agricoles qui s'en est suivie a duré jusqu'à la fin du mois de juillet 2022. En août 2022, les ports de la mer Noire ont été rouverts. La pénurie d'offre s'est résorbée, ramenant les prix aux niveaux antérieurs à la crise. Jusqu'à la fin de l'année 2022, les prix du maïs et de l'orge ont conservé leur niveau d'avant la crise, tandis que les prix du blé ont poursuivi leur tendance à la baisse[67].

Blé

En ce qui concerne la saison de récolte de blé tendre 2022/23[68], une augmentation des volumes est prévue à l'échelle mondiale et de l'UE-27. En France, principal pays producteur de l'UE-27, les volumes devraient être légèrement inférieurs à la moyenne quinquennale. Pour la saison suivante (2023/24), les volumes de blé tendre récoltés devraient encore augmenter, pour atteindre 787 millions de tonnes. Cette croissance est censée être amorcée dans les régions russe, ukrainienne et nord-américaine[69].
En ce qui concerne le blé dur, la saison de récolte 2022/23 a produit 33 millions de tonnes, soit un résultat supérieur de 5 % à celui de la saison précédente.

[67] *Source : FranceAgriMer (2023), Conjoncture grandes cultures, mars 2023*
[68] *Cette saison s'étend du milieu de l'année 2022 au milieu de l'année 2023*
[69] *Source : FranceAgriMer (2023), Conjoncture grandes cultures, mars 2023*

Les exportations de blé tendre (céréales et farine) de l'Union européenne devraient augmenter de +7 % au cours de la saison de récolte 2022/23 par rapport à 2021/22, et de +11 % par rapport à 2020/21. Les principales destinations de ces exportations sont les pays d'Afrique du Nord, tels que le Maroc, l'Algérie et l'Égypte[70]. Les céréales sont notamment exportées des ports du nord de la France vers ces pays, des bateaux fluviaux étant utilisés pour acheminer les céréales de l'arrière-pays aux ports maritimes. Le port fluviomaritime de Rouen est le plus grand port d'exportation de céréales en Europe.

Orge

La production mondiale devrait augmenter de +3 % au cours de la saison 2022/23, pour atteindre 154 millions de tonnes. Les cours de l'orge européenne ont diminué, ce qui a renforcé la position concurrentielle de l'orge européenne par rapport à l'orge russe.

Maïs

Les résultats de la récolte devraient se contracter de -6 % au cours de la saison 2022/23 par rapport à la précédente. La forte diminution des exportations de maïs en provenance d'Argentine en est le principal facteur, compte tenu des faibles volumes récoltés dans ce pays. Les exportations de maïs en provenance des États-Unis devraient également diminuer.

TABLEAU 1 : **VOLUMES RÉCOLTÉS POUR LA SAISON 2022/23 PAR RAPPORT À LA MOYENNE QUINQUENNALE**

Saison de récolte 2022/23 en millions de tonnes	Monde	UE-27	France
Blé tendre	**768**	**126,0**	**33,7**
Moyenne sur 5 ans	728	124,1	35,0
Blé dur	**33**	**7,1**	**1,3**
Moyenne sur 5 ans	34	7,6	1,7
Maïs	**1 150**	**52,1**	**9,9**
Moyenne sur 5 ans	1 144	66,4	12,9
Orge	**154**	**51,5**	**11,4**
Moyenne sur 5 ans	149	52,4	11,8

Sources : FranceAgriMer (mai 2023), Banque CIC agriculture, Commission européenne, Service de la statistique et de la prospective (SSP) du Ministère de l'agriculture et de l'alimentation (France)

Du côté de la demande, les prévisions relatives à la consommation de blé ont été revues à la baisse compte tenu de la situation économique en 2023. Cette révision à la baisse concerne la consommation de blé sous toutes ses formes (humaine, industrielle et animale).

[70] *Source : FranceAgriMer (2023), Conjoncture céréales, mars 2023*

II PRODUITS CHIMIQUES

En 2022, les principaux indicateurs macroéconomiques ayant une incidence sur le secteur chimique étaient essentiellement liés aux conséquences du conflit armé entre la Russie et l'Ukraine : inflation mondiale, affaiblissement de la croissance du PIB, baisse de confiance des consommateurs, répercussions de la volatilité des cours du pétrole sur les résultats financiers de plusieurs producteurs mondiaux de produits chimiques, prix élevés du gaz, goulets d'étranglement dans l'approvisionnement en matières premières et prix élevés se répercutant sur l'ensemble de la chaîne de valeur des produits chimiques, événements météorologiques extrêmes (basses eaux) impactant le transport des produits chimiques et entraînant d'autres perturbations économiques[71].

La part des produits chimiques transportés s'élève à environ 17 % sur l'ensemble du Rhin, et à 11 % sur le Danube. La prestation de transport de produits chimiques dans les pays rhénans est restée relativement stable au cours des cinq dernières années, avec des baisses significatives en 2018 (effet des basses eaux) et en 2022 (conséquence de la guerre en Ukraine et des basses eaux).

Dans les pays rhénans, la production de produits chimiques a suivi la tendance à la hausse du cycle conjoncturel jusqu'en 2018. En 2019 et 2020, elle a subi la pression de diverses barrières commerciales et de la pandémie de Covid-19. En 2021, la production chimique a connu un effet de rebond. Ensuite, en 2022, elle a subi une forte baisse dans tous les pays rhénans, en raison de la flambée des prix de ses facteurs de production pétrochimiques. En effet, le secteur chimique est un secteur à forte intensité de ressources et le plus grand consommateur d'énergie en Europe.

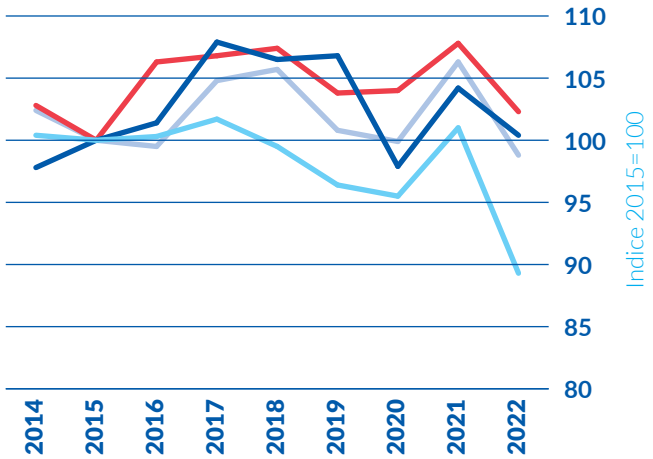
Les volumes de produits chimiques transportés sur le Danube, bien qu'inférieurs, suivent une tendance plutôt positive, avec quelques baisses en 2018 et 2022, comme dans les pays rhénans. En 2022, la production chimique a diminué en Roumanie et en Hongrie, alors qu'elle est restée stable en Autriche et a même augmenté en Bulgarie.

[71] Deloitte, 2023 US chemical industry outlook (dernière consultation le 12.04.2023) : https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/energy-resources/us-2023-outlook-chemical.pdf

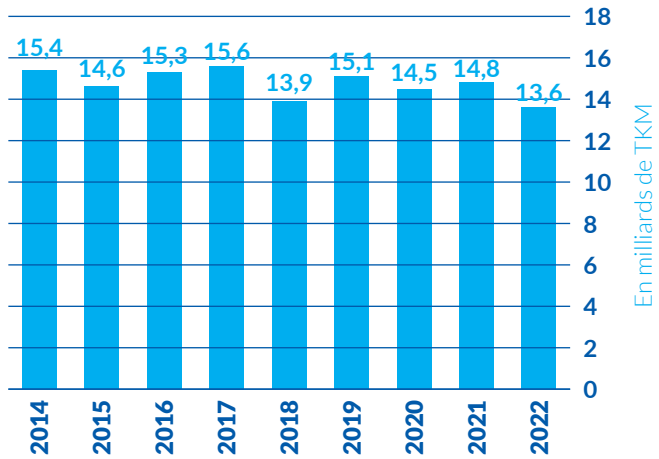
FIGURES 9, 10, 11 ET 12 : **INDICE DE LA PRODUCTION ET TRANSPORT DE PRODUITS CHIMIQUES DANS LES PAYS RHÉNANS ET DANUBIENS**

Allemagne France Pays-Bas Belgique

Indice de la production chimique dans les pays rhénans

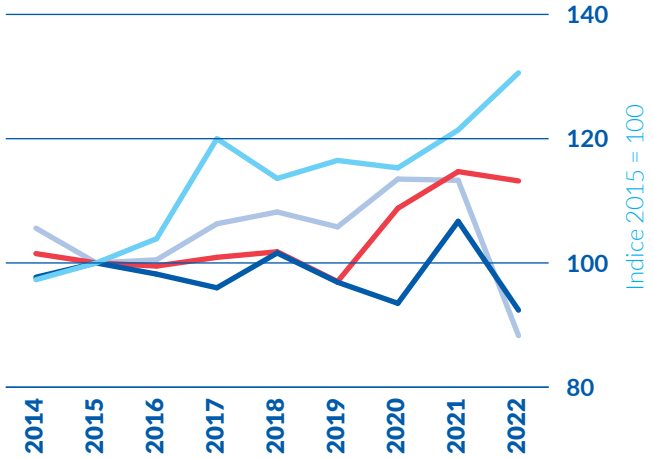


Transport de produits chimiques dans les pays rhénans

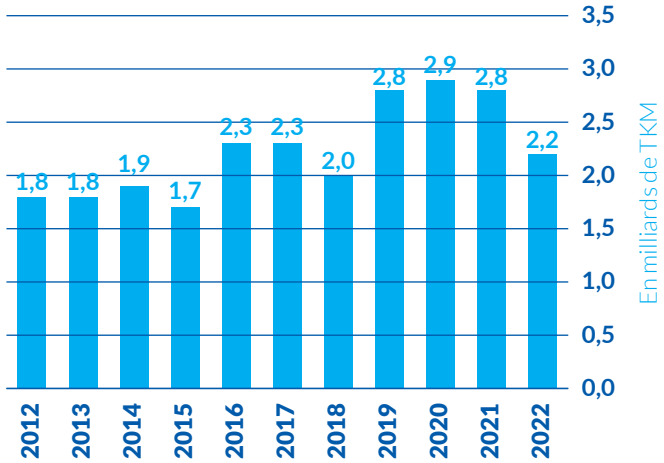


Bulgarie Hongrie Autriche Roumanie

Indice de la production chimique dans les pays danubiens



Transport de produits chimiques dans les pays danubiens



Sources : Eurostat [STS_INPR_A], [IWW_GO_ATYGO]

Perspectives pour le segment chimique

Étant donné que 88 % des produits chimiques de l'UE sont fabriqués dans huit pays, dont quatre sont des pays rhénans (l'Allemagne, le plus grand producteur, suivie de la France, des Pays-Bas et de la Belgique), l'évolution du secteur chimique dans les pays rhénans influe fortement sur celle qu'il connaît au niveau de l'UE. Globalement, en 2022, la production chimique au niveau de l'UE a diminué de -6,2 % par rapport à 2021. Le dernier ralentissement comparable de la production remonte à 2009, en conséquence de la crise économique mondiale (-12,1 % par rapport à 2008). Le segment chimique est le secteur manufacturier où la croissance de la production a le plus diminué par rapport à 2021, dans un contexte où celle-ci a globalement augmenté de +2,2 % pour le reste des secteurs manufacturiers en 2022 (par rapport à 2021)[72].

Compte tenu des incertitudes qui entourent l'environnement géopolitique et de la dégradation des conditions économiques, les perspectives restent sombres pour l'industrie chimique en 2023. Contrairement aux périodes qui ont suivi la pandémie de Covid-19 ou la crise économique mondiale de 2009, on ne s'attend pas à une reprise forte ou rapide. Il est toutefois difficile d'établir des prévisions précises en raison de la volatilité des conditions sous-jacentes que constituent le conflit armé entre la Russie et l'Ukraine et la crise énergétique qui en a résulté. En particulier, la tendance au ralentissement du secteur devrait se poursuivre au cours de l'année 2023. Selon l'Association de l'industrie chimique allemande (VCI), une nouvelle baisse de la production chimique en Allemagne est à prévoir[73]. Cela étant, la reprise économique en Chine et la baisse progressive des prix de l'énergie devraient soutenir la reprise de l'économie européenne à moyen terme. Les difficultés à surmonter pour le secteur devraient donc rester importantes en 2023, que ce soit sous la forme d'une demande réduite de produits chimiques résultant d'un manque de commandes, de chaînes d'approvisionnement perturbées ou de coûts énergétiques élevés.

Le cadre réglementaire et financier actuel pèse aussi sur la compétitivité de l'industrie chimique en Europe, en particulier si l'on compare le cadre concurrentiel européen avec celui des régions où les prix de l'énergie sont plus favorables que dans l'UE, ce qui constitue une difficulté supplémentaire.

À plus long terme, d'autres paramètres liés à la restructuration de l'industrie chimique en général pourraient également avoir une incidence sur le transport fluvial. En fait, le bouleversement qui a marqué l'année 2022 a mis en évidence les vulnérabilités de la chaîne d'approvisionnement dans ce secteur. Ce constat pourrait conduire à une réorientation des principales régions de production et des circuits de vente du secteur ou à la recherche de nouvelles sources de matières premières. En outre, les questions réglementaires et les préoccupations environnementales pourraient également stimuler la transformation de ce secteur, notamment en ce qui concerne l'utilisation et le transport de matières premières de substitution pour la production de produits chimiques et de produits finis.

[72] CEFIC, 2023, Chemical Monthly Report : https://cefic.org/cefic-chemicals-trends-report/ (dernière consultation le 12.04.2023)
[73] VCI, 2022, Communiqué de presse « Dark year with bleak prospects - The chemical-pharmaceutical industry has presented its results for 2022 » (15.12.2022). Disponible à l'adresse suivante : https://www.vci.de/vci-online/presse/pressemitteilungen/dark-year-with-bleak-prospects-stock-taking-of-the-chemical-pharmaceutical-industry-2022.jsp

PERSPECTIVES
POUR LES CROISIÈRES FLUVIALES

Le nombre de nouveaux bateaux de croisière fluviale mis en chantier en Europe devrait rester faible en 2023. Alors que la capacité des bateaux retirés de la flotte a été nettement inférieure à celle des bateaux qui y ont été ajoutés au cours des dernières décennies, ce qui a conduit à une augmentation continue de la capacité en lits de la flotte européenne de croisières fluviales, une capacité supplémentaire de 100 lits seulement a été estimée par rapport à 2022. Cette situation s'explique par le nombre supérieur de retraits prévus par rapport au nombre de nouveaux bateaux entrant sur le marché de la croisière fluviale. Cela semblerait lié au fait que certains bâtiments de croisière fluviale ont été transformés définitivement en hôtels flottants afin d'accueillir, notamment, des réfugiés ukrainiens dans le contexte du conflit en cours.

Le secteur de la croisière fluviale est optimiste, estimant que la demande de croisières fluviales devrait retrouver ses niveaux prépandémiques en 2023. Cette position pourrait encourager de futurs investissements dans les nouvelles constructions. Si les dirigeants des entreprises de tourisme fluvial restent optimistes, ils pointent du doigt plusieurs sujets de préoccupation qui pourraient retarder leurs investissements : hausse des prix de l'énergie et des carburants, difficultés de recrutement de personnel, inflation et hausse des prix des matières premières, pour l'approvisionnement et l'achat de ces dernières. Ainsi, malgré leur volonté d'investir au cours des 12 prochains mois, on ne sait toujours pas dans quelle mesure les activités liées aux nouvelles constructions seront impactées dans un avenir proche par les facteurs susmentionnés[74].

[74] *Baromètre de l'activité tourisme fluvial, édition 2022, Entreprises fluviales de France – E2F*

GLOSSAIRE

ACCUMULATION : en sciences économiques, ce terme désigne l'achat et le stockage d'une grande quantité de produits propres à un marché donné, ce qui engendre souvent une pénurie de ces produits et finit par en faire grimper les prix.

BATEAUX DE PETITE TAILLE : bateaux d'une capacité de chargement allant jusqu'à 1 500 tonnes. Selon une autre définition, les bateaux de petite taille ont une capacité de chargement inférieure ou égale à 650 tonnes.

CHIFFRE D'AFFAIRES (DÉFINITION EUROSTAT) : le chiffre d'affaires est le montant total facturé par l'unité d'observation au cours de la période de référence. Ce total correspond aux ventes sur le marché de biens ou de services fournis à des tiers. Il comprend tous les impôts et taxes qui grèvent les biens ou les services facturés par l'unité d'observation, à l'exception de la TVA facturée par celle-ci à ses clients et d'autres impôts déductibles similaires directement liés au chiffre d'affaires. Il comprend également toutes les autres charges (transport, emballage, etc.) imputées aux clients. Les remises, ristournes et rabais divers, ainsi que la valeur des emballages rendus sont à déduire.

CHIFFRE D'AFFAIRES NET (dans le rapport, cette définition s'applique uniquement aux données communiquées par le CBS concernant les chiffres d'affaires réalisés aux Pays-Bas) : revenus d'activité hors TVA (taxe sur la valeur ajoutée), provenant de la vente de biens et de services aux clients. Le chiffre d'affaires est calculé après déduction des remises, des primes, des dépôts remboursables et des frais de transport facturés.

CONFÉRENCE EUROPÉENNE DES MINISTRES DES TRANSPORTS, CLASSES I à VII (CLASSES I à VII de la CEMT) : la classification des voies navigables européennes est un ensemble de normes destiné à régir l'interopérabilité des grandes voies navigables faisant partie du réseau transeuropéen de voies navigables en Europe continentale et en Russie. Elle a été établie par la Conférence européenne des ministres des transports en 1992, d'où la gamme de dimensions également désignée sous l'appellation « classes CEMT I-VII ».

CORRIDORS DE SOLIDARITÉ DANUBE UE-UKRAINE : corridors mis en place pour faciliter l'acheminement des produits agricoles en provenance d'Ukraine, mais aussi les échanges bilatéraux de marchandises et l'accès de l'Ukraine aux marchés internationaux et aux chaînes d'approvisionnement mondiales, en veillant à ce que les quantités vitales de céréales atteignent le marché mondial.

DANUBE INFÉRIEUR : section du Danube allant des Portes de Fer, situées à la frontière entre la Serbie et la Roumanie, jusqu'à Sulina, sur la mer Noire, en Roumanie.

DANUBE MARITIME : la région du delta du Danube

DANUBE MOYEN : section du Danube allant de la Porte Devín, à la frontière entre l'Autriche et la Slovaquie, jusqu'aux Portes de Fer.

DANUBE SUPÉRIEUR : section du Danube navigable allant de Kelheim, en Allemagne, à la Porte de Devín, à la frontière entre l'Autriche et la Slovaquie.

DÉBIT ÉQUIVALENT : les valeurs des débits équivalents [indiquées en m^3/s] aux échelles de références sont nouvellement déterminées tous les dix ans en tant que débits relevés sur 100 ans. Sur la base des valeurs pour les débits équivalents sont fixées aussi tous les dix ans les valeurs correspondantes de l'étiage équivalent (EE) aux échelles de référence.

EFFET D'ENFONCEMENT : effet hydrodynamique lié à la vitesse d'écoulement de l'eau sous le bateau. Plus le débit d'eau sous un bateau est faible, plus sa vitesse d'écoulement est élevée, et plus sa pression dynamique est élevée. Compte tenu du principe de Bernoulli, la pression totale est une constante selon laquelle une pression dynamique plus forte implique une pression statique plus faible. Cette pression statique inférieure conduit à une moindre résistance de l'eau par rapport au bateau, impliquant un enfoncement supplémentaire du bateau dans l'eau et augmentant ainsi son tirant d'eau effectif.

ÉTIAGE ÉQUIVALENT (EE) : l'étiage équivalent (EE) est la hauteur d'eau qui, sur la base de la moyenne pluriannuelle, survient durant 20 jours sur le Rhin de bas débits équivalents.

EU : Union européenne

EUROPE : dans le présent rapport, la navigation intérieure européenne inclut cinq pays non-membres de l'Union européenne – le Royaume-Uni, la République de Moldova, la Serbie, la Suisse et l'Ukraine.

EVP : unité équivalent vingt pieds, servant à exprimer une capacité de chargement pour le transport en conteneur. Son volume correspond à celui d'un conteneur intermodal métallique de taille standard de 20 pieds de long (6,1 m) pouvant être facilement transféré entre différents modes de transport, tels que le bateau, le train et le camion.

FLOTTE DE CROISIÈRE EUROPÉENNE : bateaux de croisière de plus de 39 lits qui opèrent dans l'UE et en Suisse.

FORUM INTERNATIONAL DES TRANSPORTS (FIT) : organisation intergouvernementale relevant du système de l'OCDE.

FRMMP : plan directeur de rénovation et d'entretien du chenal (concerne le Danube et ses affluents navigables).

GNL : gaz naturel liquéfié

GOOD NAVIGATION STATUS (GNS) : l'état du réseau de transport fluvial doit permettre une navigation efficace, fiable et sûre pour les usagers en garantissant des valeurs minimales pour divers paramètres et niveaux de service caractérisant les voies navigables.

HAUTEUR D'EAU EFFECTIVE : mesure indiquée sur un indicateur de niveau d'eau installé, à une échelle donnée, sur la rive d'une voie d'eau ou à proximité de celle-ci. L'indicateur de niveau d'eau ne mesure cependant pas la profondeur réelle du cours d'eau, celui-ci étant plus profond dans sa section médiane. Les hauteurs d'eau effectives servent néanmoins à calculer le tirant d'eau disponible avant de s'engager avec un bateau dans une section de cours d'eau.

INITIATIVE CÉRÉALIÈRE DE LA MER NOIRE : initiative visant à garantir la sûreté du transport de céréales et de denrées fourragères à partir des ports ukrainiens. Il s'agit d'un accord conclu entre la Russie et l'Ukraine, sous l'égide de la Turquie et de l'Organisation des Nations Unies (ONU), en conséquence de l'invasion de l'Ukraine par la Russie en 2022. Il a été signé le 22 juillet 2022 et devait expirer le 19 novembre 2022. Le 17 novembre 2022, l'ONU et l'Ukraine ont annoncé que l'accord avait été prolongé de 120 jours. En mars de la même année, la Turquie et l'ONU ont annoncé qu'elles avaient obtenu une deuxième prolongation d'au moins 60 jours. En mai 2023, l'accord a été une nouvelle fois prolongé de 60 jours, jusqu'au 18 juillet.

INVESTISSEMENTS D'INFRASTRUCTURE GARANTIS (DANS LES VOIES D'EAU INTÉRIEURES) : montants perçus/dépensés

MILLION DE BTU : million d'unités thermiques britanniques

MIO : million

MRD : milliard

NORTH SEA PORT : nom du port issu de la fusion transfrontalière entre Zeeland Seaports (Vlissingen, Borsele et Terneuzen), aux Pays-Bas, et Ghent Port Company, en Belgique.

OPTTI : Operational Programme Transport and Transport Infrastructure

PART MODALE : pourcentage de la prestation de transport de marchandises par voie de navigation intérieure (en TKM) par rapport à la prestation totale de transport par voie terrestre. Les modes de transport terrestre de marchandises comprennent la route, le rail et les voies de navigation intérieure.

PAYS DANUBIENS : Autriche, Bulgarie, Croatie, Hongrie, République de Moldova, Roumanie, Serbie, Slovaquie, Ukraine

PAYS RHÉNANS : Allemagne, Belgique, France, Luxembourg, Pays-Bas et Suisse

PIB : produit intérieur brut (indicateur de base du niveau général de santé économique d'un pays)

PIED DE PILOTE : la distance entre le point le plus bas de la quille (ou de la coque) du bateau et le point le plus haut du fond du chenal sous le bateau. C'est, pour ainsi dire, la « marge de sécurité » sous la quille.

PLAN DIRECTEUR DE RÉNOVATION ET D'ENTRETIEN DU CHENAL DU DANUBE ET DE SES AFFLUENTS NAVIGABLES (FRMMP) : ce plan met en évidence les besoins nationaux et les mesures à court terme afin d'assurer la mise en œuvre efficace et effective de paramètres d'infrastructure des voies navigables harmonisés pour l'ensemble du Danube et ses affluents navigables.

PLATEFORME DE MARCHÉ EUROPÉENNE : une zone de marché dynamique pour le commerce du gaz au cœur de l'Europe

PLUS BASSES EAUX NAVIGABLES (PBEN) : désigne un niveau de basses eaux sur le Danube, qui n'est pas atteint durant plus de 22 jours sans glace par an.

PORTES DE FER : marquent la limite entre la partie aval du Danube, qui s'écoule librement, et la partie amont, qui compte de nombreuses écluses. Elles sont situées à la frontière entre la Serbie et la Roumanie.

PROFONDEUR MINIMALE DU CHENAL DE NAVIGATION : correspond à la profondeur minimale que doit comporter le chenal navigable (profondeur de la limite inférieure du chenal navigable, en dessous de l'étiage équivalent). Cette profondeur minimale est liée à l'étiage équivalent, car elle sera toujours présente, même si les niveaux d'eau devaient atteindre celui de l'étiage équivalent.

PROGRAMME « CONNECTING EUROPE FACILITY II » (CEF II) : instrument de financement de l'UE visant à promouvoir la croissance, l'emploi et la compétitivité par des investissements ciblés dans les infrastructures au niveau européen.

RÉGION ARA : Amsterdam-Rotterdam-Anvers

RÉGION FARAG : Vlissingen, Amsterdam, Rotterdam, Anvers et Gand

RHIN INFÉRIEUR : section du Rhin qui s'écoule de Bonn, en Allemagne, jusqu'à la mer du Nord, à Hoek van Holland, aux Pays-Bas.

RHIN MOYEN : section du Rhin entre Bingen am Rhein et Bonn

RHIN SUPÉRIEUR : section du Rhin navigable qui s'écoule dans la plaine du Rhin supérieur entre Bâle, en Suisse, et Bingen, en Allemagne.

RHIN TRADITIONNEL : section du Rhin allant de Bâle jusqu'à la frontière entre l'Allemagne et les Pays-Bas.

TAUX DE FRET : prix auquel une cargaison est livrée d'un point à un autre

TAUX D'UTILISATION MOYEN (D'UNE FLOTTE DE BATEAUX À MARCHANDISES) : rapport entre le tonnage nécessaire (en raison de la demande de transport au cours d'une année donnée) et le tonnage disponible de la flotte pendant cette même année, exprimé en pourcentage.

TIRANT D'EAU DISPONIBLE OU POSSIBLE D'UN BATEAU : profondeur maximale à laquelle le bateau peut s'enfoncer en toute sécurité avec son chargement de marchandises. Tant pour les bateaux de navigation intérieure que pour les navires de mer, cette profondeur varie en fonction des dimensions du bâtiment. Pour les navires de mer, elle dépend également de la période de l'année et de la densité de masse volumique des eaux. Le tirant d'eau disponible des bateaux de navigation intérieure circulant sur des cours d'eau à courant libre repose sur plusieurs paramètres qui sont spécifiques à chaque section fluviale et à chaque échelle. Il est calculé comme suit : Tirant d'eau disponible = profondeur minimale du chenal navigable + (niveau d'eau effectif – étiage équivalent) – pied de pilote.

TIRANT D'EAU EFFECTIF D'UN BATEAU : différence verticale entre la quille d'un bateau et la ligne de flottaison à laquelle le bateau navigue. Pour un bateau en mouvement, le tirant d'eau effectif comprend également l'effet d'enfoncement (voir « EFFET D'ENFONCEMENT » dans le présent glossaire).

TKM : tonne-kilomètre (unité servant à mesurer la prestation de transport, correspondant au volume de marchandises transportées multiplié par la distance de transport).

TONNAGE DE PORT EN LOURD (DWT) : capacité de chargement maximale d'un bateau, par conséquent le poids maximal qu'il peut transporter (mesuré en tonnes). Ce poids comprend la cargaison, le carburant, l'eau douce, l'eau de ballastage, les provisions, les passagers et l'équipage. Il ne comprend pas le poids à vide ou le poids à l'état lège du bâtiment lui-même. La somme du port en lourd et du poids à l'état lège d'un bâtiment correspond au déplacement maximal (mesuré en tonnes).

UTILISATION DE LA CAPACITÉ (POUR LE TRANSPORT DE PASSAGERS) : rapport entre le nombre de passagers et la capacité maximale de passagers sur une année donnée, en pourcentage. L'analyse de l'utilisation de la capacité d'une flotte permet d'avoir une vision d'ensemble complète de l'évolution de la relation entre l'offre et la demande tout au long de l'année.

VNI : voies navigables intérieures

VOIES NAVIGABLES D'EUROPE CENTRALE : Rhin, Main, Canal Main-Danube, Danube, Elbe-Oder

OFFICES ET INSTITUTS NATIONAUX DE STATISTIQUES

Acronyme	Nom original	Nom français	Pays
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek	Bureau central des statistiques	Pays-Bas
Destatis	Statistisches Bundesamt	Office fédéral des statistiques	Allemagne
INSSE	Institutul National de Statistica	Institut national de la statistique	Roumanie
Lietuvos statistika	Lietuvos statistika	Institut de statistiques de Lituanie	Lituanie

LIVRES, ARTICLES DE JOURNAUX ET ÉTUDES

Intitulé original	Pays
A. Hader, The River Cruise Fleet Handbook (mai 2023)	Europe
CEFIC, 2023, Chemical Monthly Report: https://cefic.org/cefic-chemicals-trends-report/ (dernière consultation le 12.04.2023)	Belgique
Deloitte, 2023 US chemical industry outlook, disponible à l'adresse : https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/energy-resources/us-2023-outlook-chemical.pdf (dernière consultation le 12.04.2023)	Royaume-Uni
Deutsche Welle (2022), Europäische Union - Keine Kohle mehr aus Russland für die EU, https://www.dw.com/de/keine-kohle-mehr-aus-russland-f%C3%BCr-die-eu/a-62756913 (dernière consultation le 30.03.2023)	Allemagne
Entreprises fluviales de France – E2F, Baromètre de l'activité tourisme fluvial, édition 2022	France
Eurofer, Economic and steel market outlook 2023-2024, deuxième trimestre. Disponible à l'adresse : https://www.eurofer.eu/publications/economic-market-outlook/economic-and-steel-market-outlook-2023-2024-second-quarter/	Europe
European Commission (EC), Economy and Finance – Latest Business and Consumer Surveys: https://economy-finance.ec.europa.eu/economic-forecast-and-surveys/business-and-consumer-surveys/latest-business-and-consumer-surveys_en	Europe
Feuille de route de la CCNR pour la réduction des émissions de la navigation intérieure. Disponible à l'adresse : https://www.ccr-zkr.org/files/documents/Roadmap/Roadmap_fr.pdf	Europe
FMI, base de données des Perspectives économiques mondiales (PEM), avril 2023.	Monde
Fonds d'infrastructure du ministère néerlandais des finances. Disponible à l'adresse : https://www.rijksfinancien.nl/visuals/2022/begroting/uitgaven/A?graph=pie (dernière consultation le 04.05.2023).	Pays-Bas
FranceAgriMer (2023), Conjonctures céréales, n° 85, mars 2023	France
FranceAgriMer (2023), Conjonctures grandes cultures, mars 2023	France
Groupe de la Banque mondiale, rapport « Commodity Markets Outlook », octobre 2022	Monde

Intitulé original	Pays
IG RiverCruise - Der Fluss-Kreuzfahrtmarkt 2022	Europe
ONU Info, « L'accord sur les exportations de céréales via la mer Noire est une lueur d'espoir, selon Guterres ». Disponible à l'adresse : https://news.un.org/fr/story/2022/07/1124282 (dernière consultation le 09.06.2023)	Monde
VCI, 2022, communiqué de presse, « Dark year with bleak prospects - The chemical-pharmaceutical industry has presented its results for 2022 » (15.12.2022). Disponible à l'adresse : https://www.vci.de/vci-online/presse/pressemitteilungen/dark-year-with-bleak-prospects-stock-taking-of-the-chemical-pharmaceutical-industry-2022.jsp	Allemagne
viadonau, plusieurs rapports annuels disponibles à l'adresse : https://www.viadonau.org/newsroom/publikationen/broschueren (dernière consultation le 22.07.2022)	Europe
Wikipedia, Hoarding (economics) : https://en.wikipedia.org/wiki/Hoarding_(economics) (dernière consultation le 09.06.2023)	Monde
World Steel Association, Short Range Outlook, April 2023. Disponible à l'adresse : https://worldsteel.org/steel-topics/statistics/short-range-outlook/ (dernière consultation le 05.05.2023)	Monde

AUTRES SOURCES

Nom original	Nom français	Pays
Administra?ia Canalelor Navigabile (ACN)	Administration des voies navigables (ACN)	Roumanie
Banque CIC agriculture	Banque CIC agriculture	France
Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG)	Institut fédéral d'hydrologie (BfG)	Allemagne
CCNR/ZKR/CCR	Commission centrale pour la navigation du Rhin (CCNR)	Europe
Corporation Inland Tanker Barge Owners (CITBO)	Coopérative des propriétaires de bateaux-citernes (CITBO)	Belgique
Donaukommission	Commission du Danube	Europe
Eidgenössische Steuerverwaltung (ESTV)	Administration fédérale des contributions (AFC)	Suisse
European Steel Association (Eurofer)	Association européenne de l'acier (Eurofer)	Europe
EUROSTAT	EUROSTAT	EU
FAIRway project	Projet FAIRway	EU
FranceAgriMer	FranceAgriMer	France
Institut pour le Transport par Batellerie/ Instituut voor het Transport langs de Binnenwateren (ITB)	Institut pour le Transport par Batellerie (ITB)	Belgique
International Monetary Fund (IMF)	Fonds monétaire international (FMI)	Monde
International Sava River Basin Commission	Commission internationale du bassin de la Save	Europe
International Transport Forum (ITF)	Forum international des transports (FIT)	Monde
Internationale Vereniging voor de behartiging van de gemeenschappelijke belangen van de binnenvaart en de verzekering en voor het houden van het register van binnenschepen in Europa (IVR)	Association Internationale pour la sauvegarde des intérêts communs de la navigation intérieure européenne et de l'assurance et pour la tenue d'un registre des bateaux intérieurs en Europe (IVR)	Pays-Bas
Land Niederösterreich	État fédéral de Basse-Autriche	Autriche
Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des Territoires	Ministère de la Transition Écologique	France
Ministerie van Financiën	Ministère néerlandais des finances	Pays-Bas
Ministerstvo dopravy ?eské republiky	Ministère des transports de la République tchèque	République tchèque
Moselle Commission	Commission de la Moselle	Europe
National fleet data	Données relatives aux flottes nationales	Europe
National fleet register of Luxembourg	Registre des bateaux immatriculés au Luxembourg	Luxembourg

Nom original	Nom français	Pays
Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)	Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)	Monde
PJK International (Insights Global)	PJK International (Insights Global)	Pays-Bas
Ports mentioned in the report	Ports mentionnés dans le rapport	Europe
R.A. Administratia Fluviala a Dunarii de Jos Gala?i (AFDJ)	Gala?i Lower Danube River Administration, A.A.	Roumanie
Rijkswaterstaat	Ministère de l'infrastructure et de la gestion de l'eau	Pays-Bas
Service de la statistique et de la prospective (SSP) du Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire	Service de la statistique et de la prospective (SSP) du Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire	France
Statistikamt Nord	Office statistique de Hambourg et du Schleswig-Holstein	Allemagne
UK Department for Transport	Ministère des transports du Royaume-Uni	Royaume-Uni
Verband der Chemischen Industrie (VCI)	Association de l'industrie chimique allemande (VCI)	Allemagne
viadonau	viadonau	Europe
Voies Navigables de France (VNF)	Voies navigables de France (VNF)	France
Wasserstraßen-und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV)	Administration allemande des voies navigables intérieures (WSV)	Allemagne
World Steel Association	Association mondiale de l'acier	Monde

L'Observation du Marché de la navigation européenne
est un projet commun de la CCNR et de la Commission européenne

COLLABORATEURS

SECRÉTARIAT DE LA CCNR
Norbert Kriedel (Économiste)
Laure Roux (Coordinatrice de projet)
Lucie Fahrner (Chargée de communication)
Sarah Meissner (Assistante de projet)
Fàrida Bacar (Stagiaiàre)
Contact : ccnr@ccr-zkr.org

EN PARTENARIAT AVEC

Commission du Danube
Commission de la Moselle
Commission de la Save
EBU
ESO
IVR
CITBO

DIRECTION ARTISTIQUE

Agence Press-Agrum.com
https://www.press-agrum.com
et Agence Citeasen
https://www.citeasen.fr

TRADUCTION

Laurence Wagner (Français)
Barbara Vollath-Sommer (Allemand)
Pauline de Zinger (Néerlandais)
Veronica Schauinger-Horne (Anglais - Relecture)

https://www.inland-navigation-market.org

Achevé d'imprimer : Septembre 2023

Édité par le Secrétariat de la Commission centrale pour la navigation du Rhin (CCNR)
2, place de la République - CS 10023 - 67082 Strasbourg Cedex - France
https://www.ccr-zkr.org - ccnr@ccr-zkr.org
ISSN 1997-891X

RAPPORT ANNUEL 2023

Retrouvez toutes nos données sur :
www.inland-navigation-market.org

En collaboration avec

Donaukommission
Commission du Danube
Дунайская Комиссия

MOSELKOMMISSION
COMMISSION DE LA MOSELLE

INTERNATIONAL SAVA RIVER BASIN COMMISSION