

RAPPORT ANNUEL

2016

LA NAVIGATION
INTÉRIEURE EUROPÉENNE
OBSERVATION DU MARCHÉ

En collaboration
avec la



CCNR

COMMISSION CENTRALE
POUR LA NAVIGATION DU RHIN



DÉCLARATION DE REJET DE RESPONSABILITÉ

L'exploitation des connaissances, informations ou données contenues dans la présente publication intervient au risque exclusif de l'utilisateur. 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.

Jun 2016

PRÉFACE

L'observation du marché de la navigation intérieure européenne est le fruit de la coopération entre la Commission européenne et la Commission centrale pour la navigation du Rhin (CCNR). Cette coopération a été consolidée et étendue en 2013 par un accord de coopération entre la DG Move (Direction générale Mobilité et transports) et le Secrétariat de la CCNR.

Dans le cadre de ce partenariat renforcé entre les deux organisations internationales a été établi pour la période 2016-2018 un programme de travail pour l'observation du marché qui vise à garantir autant que possible une description représentative et objective de l'évolution économique du marché de la navigation intérieure en Europe.

Par ce biais sont mis à la disposition des décideurs politiques, de la profession, de l'administration et des scientifiques des rapports d'observation du marché basés sur des données statistiques, des analyses quantitatives et des informations qualitatives. Les informations quantitatives et qualitatives vont de pair et se complètent mutuellement. Les objectifs de ces rapports relatifs au marché sont de décrire et d'analyser de manière compréhensible, objective et représentative les tendances et évolutions économiques du secteur.

L'observation du marché peut aussi être considérée comme la continuation du suivi permanent du marché de la navigation intérieure par la CCNR. Avec 330 millions de tonnes par an, le Rhin représente en effet deux tiers du transport par voie d'eau en Europe, qui s'élève au total à environ 550 millions de tonnes.

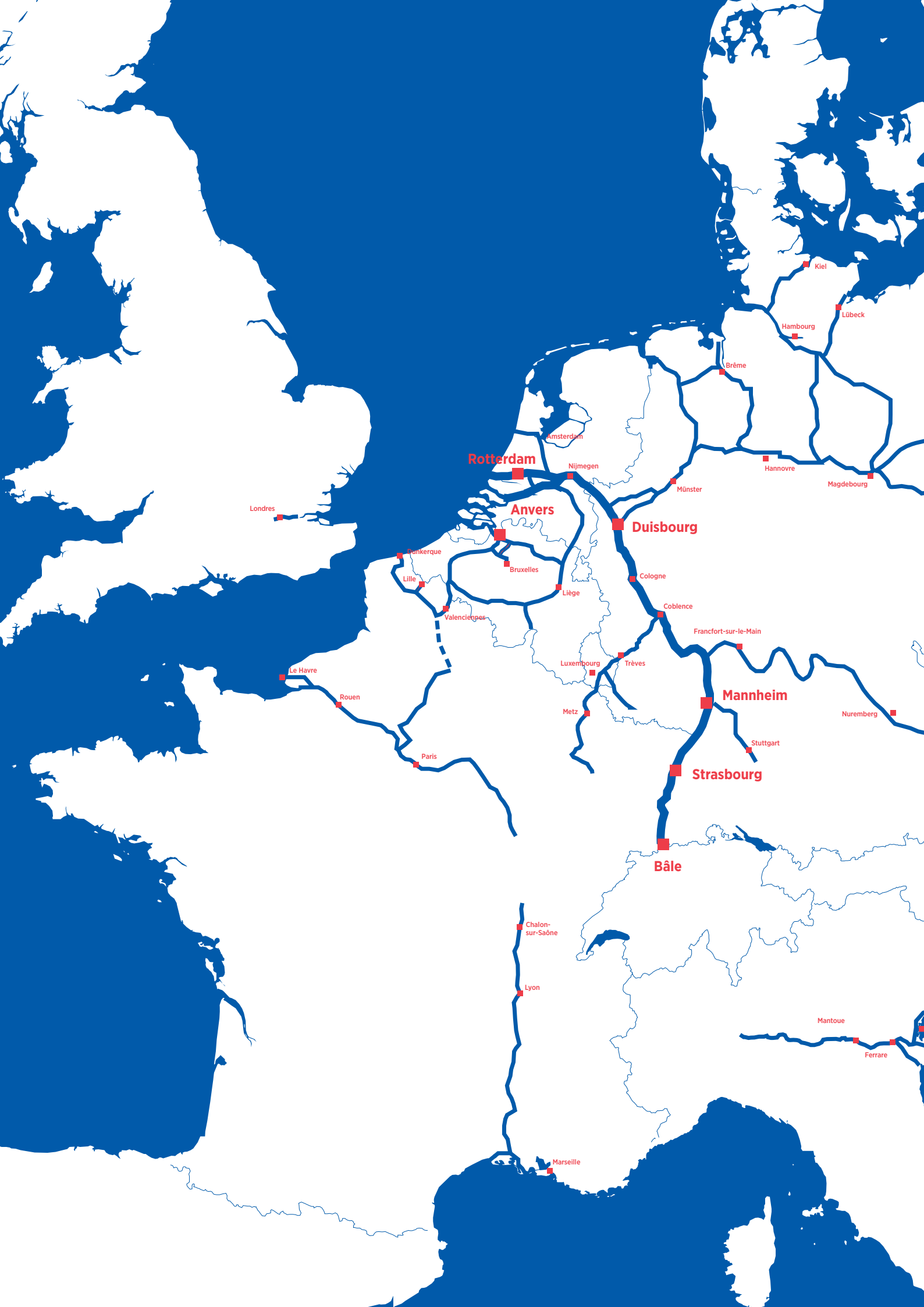
Sur le plan de l'intégration dans le système des corridors européens de transport, le Rhin fait partie du corridor Rhin-Alpes, qui s'étend depuis les Pays-Bas jusqu'en Italie en passant par l'Allemagne, la France et la Suisse. Le corridor Rhin-Alpes se caractérise par une très forte densité démographique, économique et industrielle; en conjonction avec des facteurs institutionnels, historiques et économiques, cela explique sa grande importance actuelle.

Le présent rapport annuel de l'observation du marché porte bien sûr aussi sur d'autres voies d'eau européennes. A cet égard peut être mentionné notamment le réseau très dense de voies d'eau intérieures aux Pays-Bas, en Belgique et dans le nord de la France, également qualifié d'axe nord-sud dans le contexte des transports internationaux entre ces pays. Avec environ 100 millions de tonnes par an, cet axe représente une part d'un peu moins de 20 % du trafic européen.

Avec une part de près de 10% du trafic européen, le Danube n'a pas encore pu exploiter autant que cela serait souhaitable dans une perspective paneuropéenne son potentiel en tant qu'axe de transport entre l'Europe occidentale, centrale et du sud. Toutefois, le Danube joue déjà actuellement un rôle important pour le transport de produits agricoles et alimentaires. Dans le bassin du Danube, ces secteurs de l'économie résistent mieux aux crises économiques que d'autres secteurs de l'industrie et constituent pour la navigation danubienne une base indispensable pour la définition d'une stratégie de développement.

Le présent rapport de l'observation du marché contient aussi des informations relatives à l'évolution de la flotte, des taux de fret, des chiffres d'affaires et des coûts. La part modale de la navigation intérieure, le taux d'utilisation de la capacité disponible, la navigation à passagers, l'hydraulicité, la manutention portuaire et le marché du travail sont traités dans des chapitres dédiés.





Londres

Dunkerque

Lille

Valenciennes

Le Havre

Rouen

Paris

Rotterdam

Anvers

Bruxelles

Liège

Luxembourg

Metz

Chalon-sur-Saône

Lyon

Marseille

Amsterdam

Nijmegen

Münster

Cologne

Coblence

Trèves

Francfort-sur-le-Main

Mannheim

Strasbourg

Bâle

Hambourg

Brême

Hannovre

Magdebourg

Kiel

Lübeck

Nuremberg

Mantoue

Ferrare



Szczecin

Berlin

Dresde

Prague

Ratisbonne

Linz

Vienne

Bratislava

Budapest

Belgrade

Ruse

Constanta

Venise



00

RÉSUMÉ

(P.08)

01

CONTEXTE

ÉCONOMIQUE (P.13)

02

**TRANSPORT PAR VOIES D'EAU
ET AXES DE TRANSPORT** (P.17)

Rhin (p.18)

Moselle (p.22)

L'Axe nord-sud (p.23)

L'Axe est-ouest (p.26)

Danube (p.27)

03

ÉVOLUTION DES TAUX DE FRET

(P.31)

04

CONDITIONS D'EXPLOITATION (P.35)

Évolution du chiffre d'affaires (p.36)

Évolution des coûts (p.37)

SOMMAIRE

05 HYDRAULICITÉ (P.41)

06 ÉVOLUTION DE L'OFFRE DE CALE (P.47)

Navigation à cale sèche (p.48)

Navigation à cale citerne (p.51)

Navigation à passagers (p.53)

07 DEMANDE EN NAVIGATION À PASSAGERS (P.57)

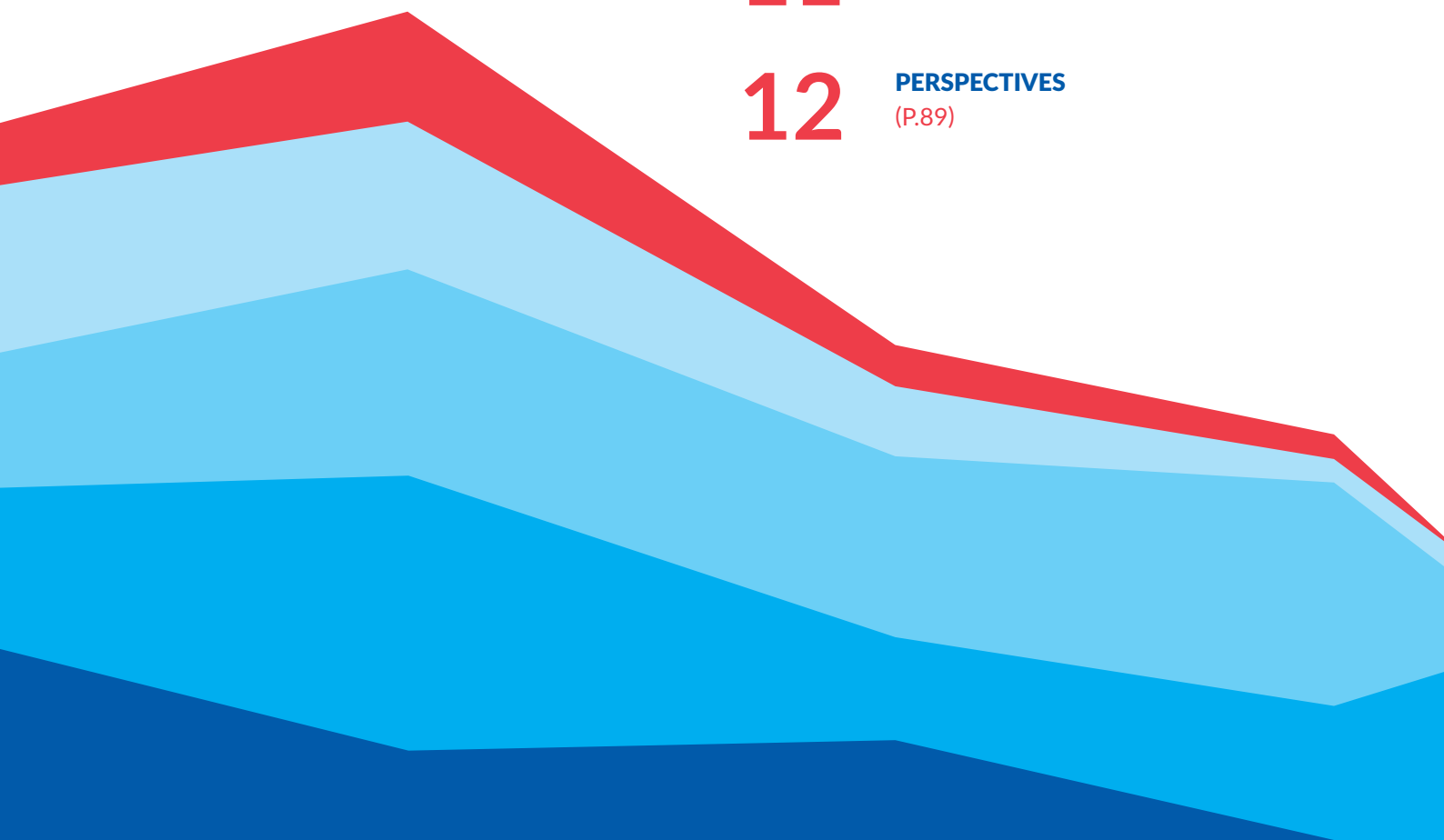
08 SUIVI DE L'ÉVOLUTION DES CAPACITÉS (P.61)

09 MANUTENTION PORTUAIRE (P.67)

10 RÉPARTITION MODALE (P.73)

11 MARCHÉ DU TRAVAIL (P.81)

12 PERSPECTIVES (P.89)



RÉSUMÉ

LA NAVIGATION INTÉRIEURE EUROPÉENNE

CHIFFRES CLÉS

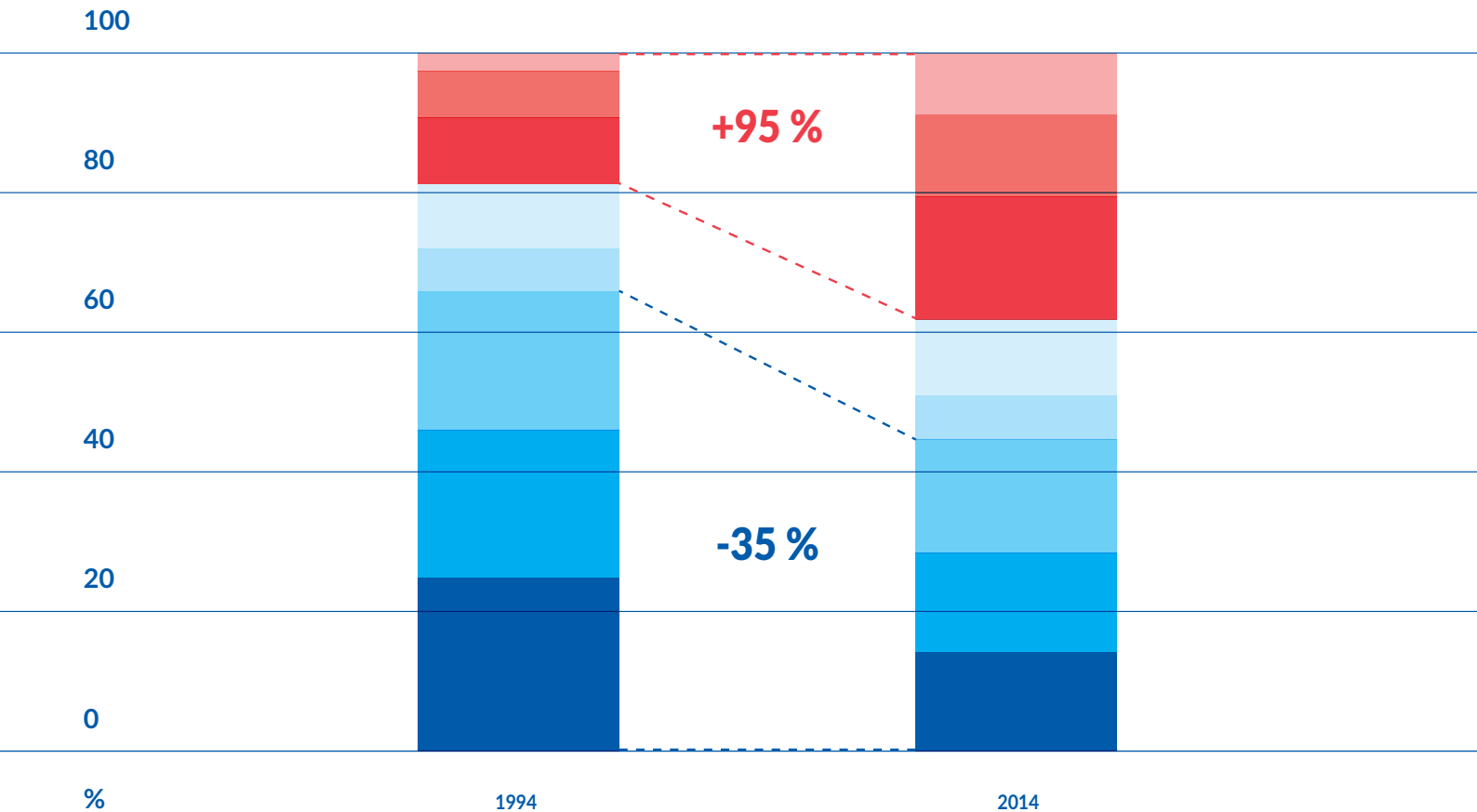
- Dans l'Union européenne sont actuellement transportées sur les voies de navigation intérieure environ **550 millions** de tonnes de marchandises.
- Environ **330 millions** de tonnes sont transportées sur le Rhin (soit deux tiers du transport dans l'UE)
- Transport sur le Rhin:
 1. 1^{er} semestre 2015: **+ 3 %**
 2. 2^e semestre 2015: **-11 %**
 3. Taux de croissance annuel moyen de 2010 à 2015: **+1.5%**
(Début 2010 = reprise de la croissance du transport fluvial après la crise)

UN MODE DE TRANSPORT

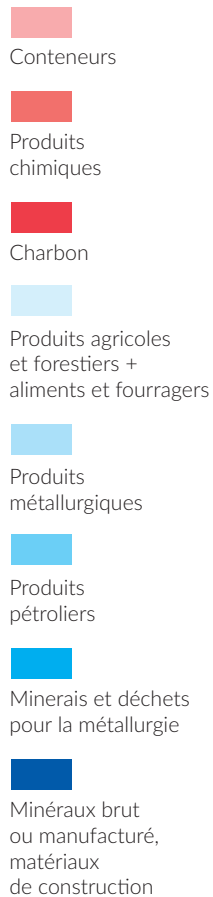
ENTRE STABILITÉ ET CHANGEMENT

- La quantité de marchandise transportée sur les voies d'eau intérieures européennes est relativement stable au fil des ans.
- Parallèlement à cette stabilité existent toutefois des variations de la demande de transport qui sont liées aux fluctuations cycliques de l'activité économique.
- Malgré la tendance relativement stable sur plusieurs années, une évolution structurelle est en cours.
- Les marchandises qui représentaient une grande partie du transport il y a vingt ans, à savoir les minerais, produits pétroliers et matériaux de construction, ont diminué de 35 % sur cette période de vingt ans. Les minerais et matériaux de construction sont des produits en vrac dont le rapport entre le poids et la valeur est peu élevé.
- Parallèlement a été constatée au cours des vingt dernières années une hausse de 95 % d'autres marchandises, notamment les conteneurs, les produits chimiques et le charbon.

STRUCTURE DES MARCHANDISES TRANSPORTÉES SUR LE RHIN



Source: Destatis



UN MODE DE TRANSPORT

INTÉGRÉ DANS UN CONTEXTE GÉNÉRAL ÉCOLOGIQUE, POLITIQUE, ÉCONOMIQUE ET DE LOGISTIQUE INTERMODALE

- Le transport par bateau de navigation intérieure est fortement dépendant de facteurs exogènes, tels que les conditions environnementales naturelles (voir l'impact des basses eaux au deuxième semestre de l'année 2015) ou les conditions sociopolitiques ; la politique énergétique de certains États comme l'Allemagne en est un exemple.
- Le transport par bateau de navigation intérieure est lié aux autres modes de transport et constitue ainsi dans les corridors de transport européens une offre logistique complémentaire.

UN MODE DE TRANSPORT

QUI A CONNU UN DÉVELOPPEMENT DIFFÉRENCIÉ EN 2015

- La demande de transport sur le Rhin a connu une évolution favorable au premier semestre de l'année 2015. Ainsi, les quantités transportées ont augmenté de 3 %. Le produit des quantités transportées et de la distance de transport (prestation de transport) a même augmenté de 7 %.

- La baisse des quantités transportées sur les voies d'eau européennes au deuxième semestre résulte d'une période de basses eaux du mois d'août au mois de novembre. En raison des faibles hauteurs d'eau, le chargement des bateaux a dû être limité. Cela s'est traduit par des restrictions pour le transport de grandes quantités de marchandises liquides et solides en vrac. Sur l'ensemble de l'année a ainsi été enregistrée sur le Rhin une légère baisse de 4 % de la demande de transport.
- Cette période de basses eaux a aussi affecté d'autres fleuves européens, avec le même effet limitatif sur l'évolution des quantités. Cela a concerné le transport de marchandises, mais aussi le transport des passagers. Ainsi, la période de basses eaux a donné lieu à des restrictions pour certaines croisières.
- Sur l'axe nord-sud, des Pays-Bas au nord de la France en passant par la Belgique, sont transportées environ 20 % des marchandises en Europe. En 2015 a été constatée ici une forte hausse des transports de produits agricoles ; ceux-ci revêtent une grande importance sur cet axe nord-sud, de même que d'autres catégories de marchandises (produits pétroliers, sables, terres et matériaux de construction). Sur cet axe, la tendance est positive pour le transport de produits pétroliers et de produits agricoles.
- La navigation sur le Danube, qui assure le transport d'environ 10 % des marchandises en Europe, a enregistré un recul en 2015 pour le transport de marchandises. De ce fait, l'indice de fret a également diminué pour les transports sur le Danube. L'absence de précipitations régulières et en quantité suffisante dans le bassin du Danube s'est traduite par une baisse du taux de chargement des bateaux au deuxième semestre. En outre, certains bateaux ont dû être allégés afin de passer certains secteurs critiques et des interruptions temporaires de la navigation ont été nécessaires.
- Mais cette faible hydraulité a également eu des effets positifs. Ainsi, les prix du transport ont augmenté de manière significative, ce qui s'est aussi traduit par une hausse des chiffres d'affaires, malgré la baisse des quantités. Dans les pays où sont transportés les volumes les plus importants, aux Pays-Bas et en Allemagne, le chiffre d'affaires a augmenté de 4 % en 2015. Les coûts d'exploitation ayant légèrement diminué en raison de la baisse du prix du carburant, les conditions d'exploitation se sont améliorées pour la navigation intérieure en Europe occidentale.
- L'évolution de la flotte de bateaux à marchandises demeure marquée par un très faible taux de nouvelles constructions. Tel est le cas à la fois en Europe occidentale et dans le bassin du Danube. Le taux de nouvelles constructions est toutefois relativement élevé pour la navigation à passagers ou plus précisément dans le segment des croisières fluviales. Ainsi, près de 20 nouveaux bateaux de croisières fluviales ont été mis en service en Europe. Cela correspond à près de 10 % de la flotte de bateaux de croisières fluviales existante.
- Les perspectives pour l'année 2016 sont légèrement positives pour le transport de marchandises ; les quantités pourraient augmenter de 3 % à 5 %. Cette hausse résulte d'une part d'un effet de base lié

aux basses eaux et à la baisse des quantités qui en a résulté en 2015. Cet effet de base implique des effets de rattrapage qui se traduisent par un taux de croissance plus élevé. La hausse prévue résulte aussi de l'évaluation économique de la demande de transport, les prévisions pour les différents segments de marchandises permettant de conclure à un résultat globalement positif.

■ UN MODE DE TRANSPORT

TOURNÉ VERS L'AVENIR AVEC UN POTENTIEL DE RENOUVEAU

- Actuellement peut être observé un faible renouvellement de la flotte ; il existe néanmoins des initiatives novatrices qui permettent de réduire la consommation de carburant et d'améliorer ainsi la durabilité du mode de transport. Ici peut être mentionné notamment le recours au gaz naturel liquéfié (GNL) en tant que carburant.
- En outre peuvent être mentionnées des initiatives régionales, par exemple la création d'une ligne régulière pour le transport de conteneurs sur la Moselle. Cela démontre qu'il est possible d'introduire de nouveaux modèles d'affaires et prouve que de nouvelles offres peuvent générer une nouvelle demande.







01

CONTEXTE
ÉCONOMIQUE

CONTEXTE ÉCONOMIQUE

L'Europe poursuit sa reprise économique, mais les nouvelles prévisions sont moins optimistes que celles de novembre 2015. Des phénomènes macroéconomiques comme la baisse des échanges dans le marché mondial qui a contribué à la baisse du prix des matières premières (pétrole, minerais, produits agricoles) est une explication de la révision négative des prévisions.

Comme autre explication, pour la zone euro, le fort chômage et un faible investissement ont conduit à revoir à la baisse les prévisions de novembre 2015. En ce qui concerne les Etats-Unis, leur taux de croissance du PIB prévu pour 2016 est de 2%, un taux légèrement plus important que la zone euro, pour cause, une demande d'investissement plus importante.

TAUX DE CROISSANCE DU PRODUIT INTÉRIEUR BRUT RÉEL (EN %), Y COMPRIS LES PRÉVISIONS POUR 2016 ET 2017

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
France	0,2	0,7	0,2	1,1	1,2	1,5
Allemagne	0,6	0,2	1,6	1,6	1,3	1,7
Pays-Bas	-1.1	-0.5	1.0	1.9	1.8	1.9
Belgique	0.2	0.0	1.3	1.4	1.2	1.4
Suisse	1.1	1.8	1.9	0.9	1.2	1.5
Luxembourg	-0.8	4.3	4.1	4.5	3.5	3.4
Zone Euro	-0,8	-0,3	0,9	1,4	1,4	1,7

Source: Perspectives économiques de l'OCDE (février 2016)¹ et le FMI (avril 2016) pour les Pays-Bas, la Belgique et la Suisse. Les valeurs pour 2016 et 2017 sont des prévisions.

En ce qui concerne les pays danubiens, les prévisions du PIB sont positives, cela peut certainement être expliqué par le phénomène de rattrapage économique que connaissent ces pays.

¹ Les données intermittentes de l'OCDE n'apportent pas encore de prévisions ni pour la Belgique, les Pays-Bas et la Suisse et ni pour les pays Danubiens.

**TAUX DE CROISSANCE DU PRODUIT INTÉRIEUR BRUT RÉEL (EN%),
Y COMPRIS LES PRÉVISIONS POUR 2016 ET 2017**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Roumanie	0.6	3.5	3.0	3.7	4.2	3.6
Bulgarie	0.2	1.3	1.5	3.0	2.3	2.3
Hongrie	-1.7	1.9	3.7	2.9	2.3	2.5
Autriche	0.8	0.3	0.4	0.9	1.2	1.4
Slovaquie	1.5	1.4	2.5	3.6	3.3	3.4
Croatie	-2.2	-1.1	-0.4	1.6	1.9	2.1

Source: FMI. Les valeurs pour 2016 et 2017 sont des prévisions







02

TRANSPORT
PAR VOIES D'EAU
ET AXES
DE TRANSPORT

TRANSPORT

PAR VOIES D'EAU ET AXES DE TRANSPORT

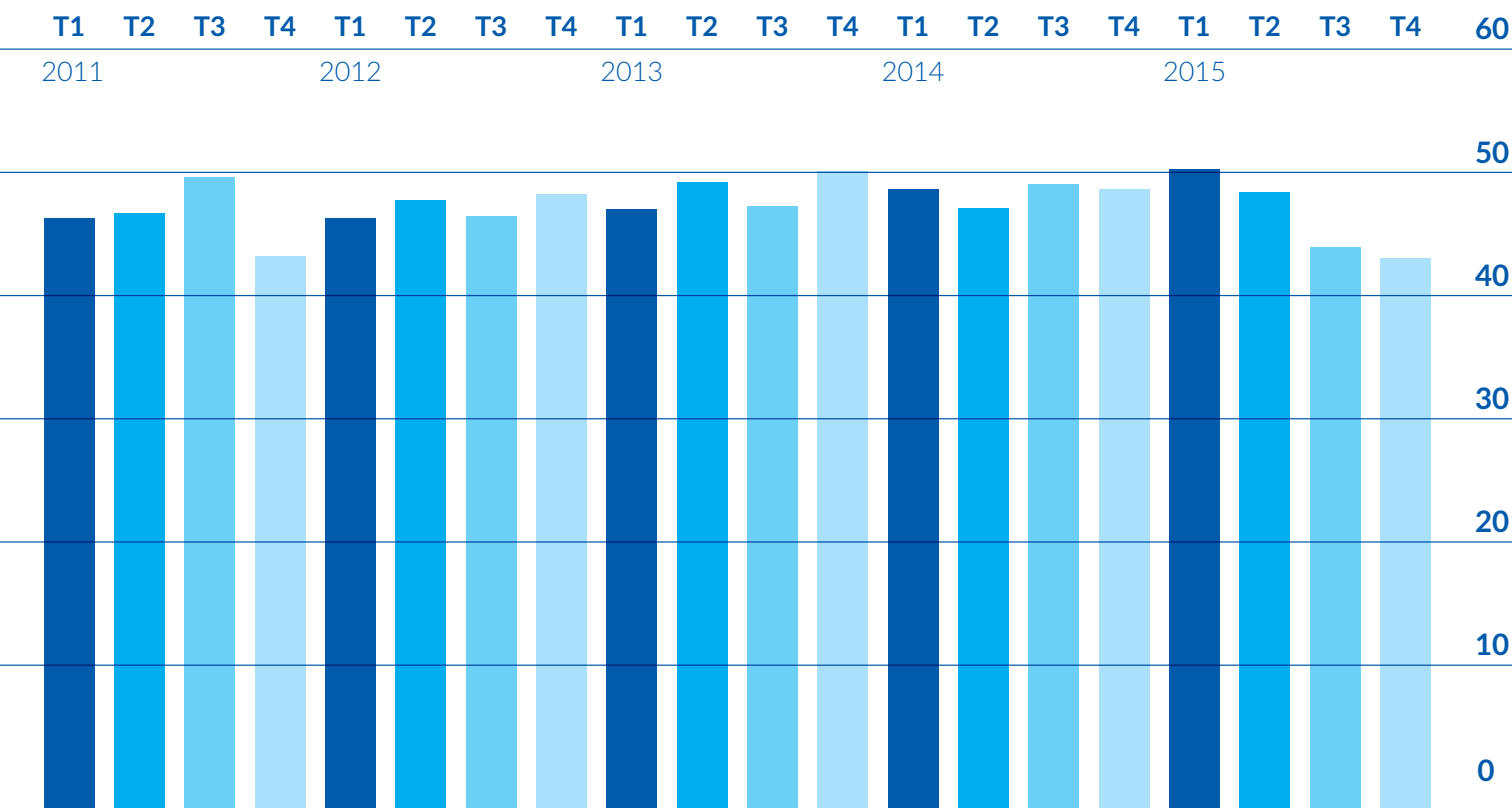
RHIN

Sur l'intégralité du Rhin, de la Suisse jusqu'à l'embouchure dans la Mer du nord, sont transportées par an environ 330 millions de tonnes. Sur l'axe rhénan sont ainsi effectués environ 2/3 des transports européens par bateau de navigation intérieure. Près de 200 millions de tonnes sont transportées la partie traditionnelle du Rhin, de la Suisse à la frontière entre l'Allemagne et les Pays-Bas.

La tendance positive des années précédentes s'est maintenue au cours du premier semestre de l'année 2015. Les cargaisons ont augmenté de 3% et la prestation de transport a augmenté de 7%. Au cours du deuxième semestre est survenue du mois d'août jusqu'en octobre une période de basses eaux impliquant des restrictions pour les transports de grandes quantités. Cela s'est traduit par une baisse des quantités transportées.

TRANSPORT DE MARCHANDISES SUR LE RHIN TRADITIONNEL PAR TRIMESTRES (T1 2011 - T4 2015), EN MILLIONS DE TONNES

Source: calcul de la CCNR d'après des données de destatis



En raison de la baisse survenue au deuxième semestre, les volumes transportés ont baissé de 4% en 2015 par rapport à l'année précédente. La prestation de transport a reculé de 5%, atteignant 38,3 milliards de tkm. Le tableau ci-après présente l'évolution par segments de marchandises ainsi que l'évolution générale.

VOLUMES TRANSPORTÉS ET TAUX DE VARIATION PAR RAPPORT À L'ANNÉE PRÉCÉDENTE EN NAVIGATION RHÉNANE (RHIN TRADITIONNEL)

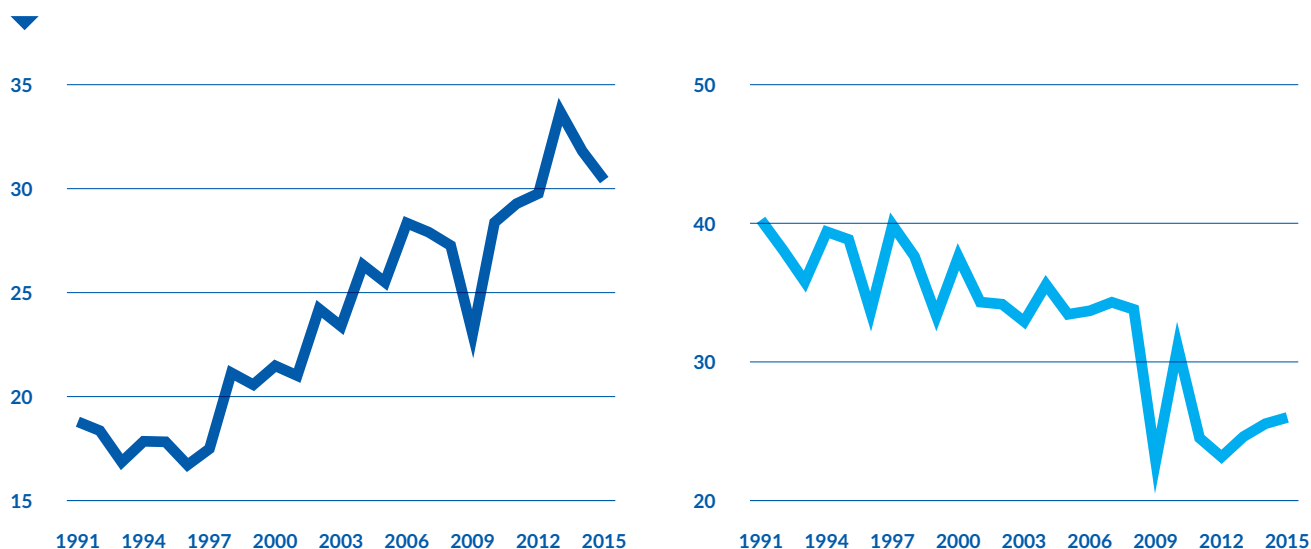
	Millions de tonnes			%	
	2013	2014	2015	2014/2013	2015/2014
Produits agricoles et forestiers	12,7	12,1	11,5	-4,7	-5,2
Produits alimentaires et fourragers	7	7,5	7	7,4	-7,5
Minerais	24,4	25,5	26	6,3	1,8
Métaux	10,6	11,4	11,2	7,4	-2
Sables, terres et matériaux de construction	25,3	25,6	24	1,3	-1,3
Charbons	33,7	31,8	30,4	-5,6	-4,3
Produits pétroliers	30,9	29,4	28,7	-5	2,4
Produits chimiques	20,8	21,2	19,9	2	-6,4
Conteneurs	15,3	15,8	15,4	3,8	-2,5
Total	193,4	193,3	185,6	0	-4

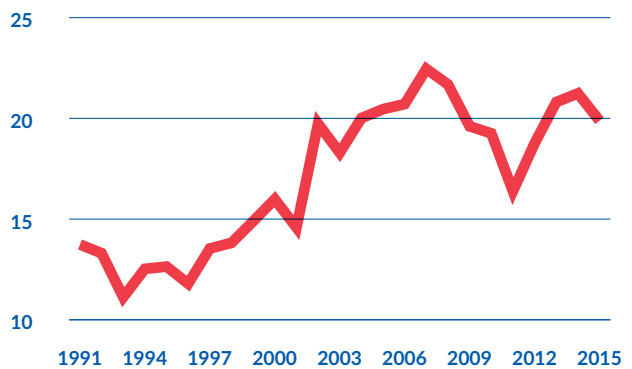
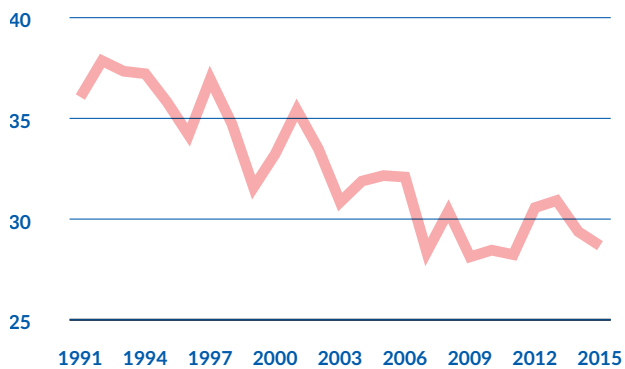
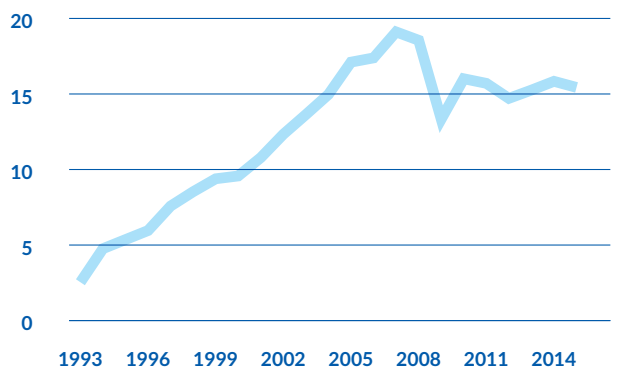
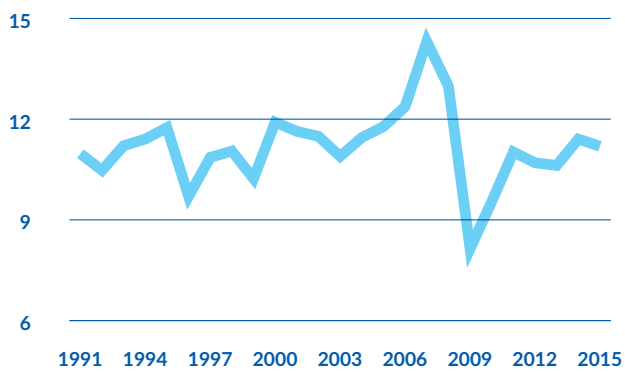
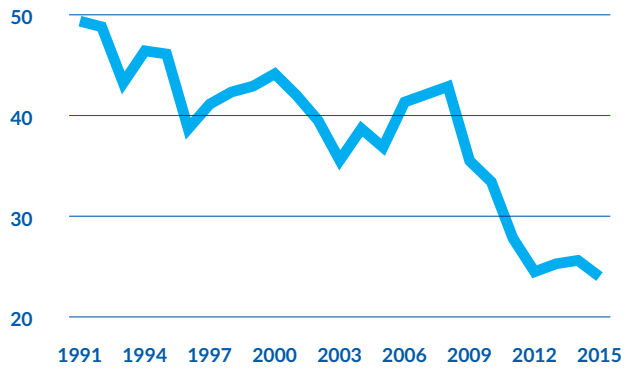
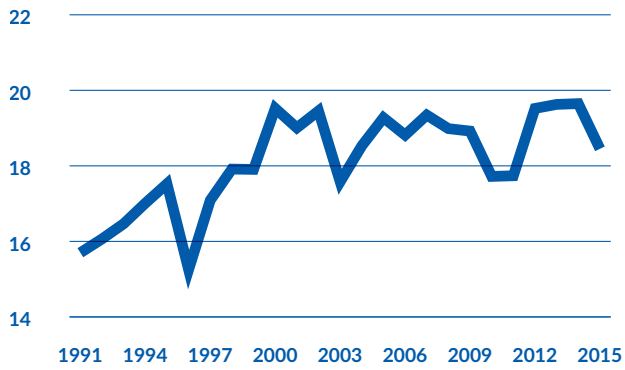
Source : calcul de la CCNR d'après des données de destatis

L'examen des tendances pour chaque segment de marchandises offre une première base pour les perspectives à moyen et long terme. Certaines tendances observées peuvent s'expliquer par des facteurs économiques. Le chapitre «Perspectives» du présent rapport contient également des indications à cet égard.

Combustibles solides (charbon)
Minerais

TENDANCES PLURIANNUELLES POUR LES SEGMENTS DE MARCHANDISES EN NAVIGATION RHÉNANE TRADITIONNELLE (EN MILLIONS DE TONNES)





Source: destatis

- ▲ Produits agricoles, alimentaires et fourragers
- Sables, terres et matériaux de construction
- Métaux et produits métalliques
- Conteneurs*
- Produits pétroliers
- Produits chimiques

COMBUSTIBLES SOLIDES

Des hausses ont été constatées dans le passé, notamment en raison de la hausse de la demande de charbon d'importation en Allemagne. Pour les années 2013-2015 sont toutefois constatées des baisses résultant de l'importance croissante des énergies renouvelables.

MINERAIS

L'amélioration de l'efficacité de l'utilisation des matières premières pour la production d'acier est l'un des facteurs qui explique la tendance à la baisse. Il en résulte que, par rapport au passé, une quantité nettement inférieure de minerai de fer est nécessaire pour la production d'une tonne d'acier.² La production d'acier en Europe ne devrait pas connaître de hausses significatives à l'avenir. Par conséquent, la tendance à la baisse des transports de minerais devrait se maintenir.

² Voir: Stahlinstitut VDEh / Wirtschaftsvereinigung Stahl
* poids des marchandises transportées

PRODUITS AGRICOLES, ALIMENTAIRES ET FOURRAGERS

La tendance est ici légèrement positive. La navigation intérieure parvient à exploiter de mieux en mieux ses avantages logistiques (économies d'échelle, facilité de planification), raison pour laquelle les grands groupes du secteur agricole et alimentaire la considèrent comme un moyen de transport essentiel.

SABLES, TERRES ET MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

La tendance est à la baisse sur le Rhin en raison des difficultés rencontrées pour l'exploitation de nouveaux sites et de la tendance à la baisse de la demande émanant du secteur de la construction.

MÉTAUX ET PRODUITS MÉTALLIQUES

Il s'agit d'un segment globalement cyclique, c'est à dire qui évolue en fonction des variations conjoncturelles dans l'industrie sidérurgique. L'évolution sur le long terme est toutefois constante, à l'instar des tendances pluriannuelles pour la production d'acier (voir « Minerais »).

CONTENEURS

Si le transport de conteneurs poursuit sa croissance en navigation intérieure, on constate néanmoins une évolution plus faible des quantités de marchandises transportées par rapport au nombre d'EVP transportés. Ici interviennent les récurrentes périodes de basses eaux au cours desquelles les taux de fret sont majorés pour les conteneurs remplis, ce qui se traduit par un prix moins compétitif par rapport au transport ferroviaire. Il en résulte des pertes temporaires de parts de marché en faveur du transport ferroviaire.³

PRODUITS PÉTROLIERS

La baisse de la consommation de fioul domestique par les ménages et la baisse de la consommation de carburant dans le secteur automobile sont deux facteurs qui expliquent la légère tendance à la baisse. À cette tendance s'ajoutent les effets à court terme des variations du cours du pétrole.

PRODUITS CHIMIQUES

Le transport subit ici l'influence des conditions économiques, avec en parallèle une tendance à la hausse. Cela s'explique aussi par les investissements destinés à assurer un niveau de sécurité élevé qui ont été effectués sur une longue période par la navigation à cale citerne en Europe occidentale, avec pour conséquence une perception positive de la part des chargeurs.

³ Voir: Observation du marché de la navigation intérieure européenne CCNR / UE, Rapport 2012-1.

MOSELLE

En tant que voie d'eau internationale, la Moselle relie trois pays, l'Allemagne, la France et le Luxembourg. Elle est essentiellement parcourue par des bateaux néerlandais et belges.⁴ Sur la Moselle sont transportés à la fois des produits agricoles et des matières premières pour l'industrie sidérurgique, ainsi que, de manière croissante, des conteneurs. Les principaux ports de la Moselle sont Metz, Thionville et Trèves.

La navigation sur la Moselle présente une structure claire en ce qui concerne les flux de marchandises et le sens des transports. Les combustibles solides (charbon) sont presque exclusivement transportés vers l'amont et représentent sur le secteur allemand de la Moselle près de la moitié des quantités. Les produits agricoles sont presque exclusivement transportés vers l'aval et représentent également environ la moitié des volumes transportés. En ce qui concerne le secteur allemand de la Moselle peut être constatée une évolution relativement constante sur plusieurs années pour ces deux catégories de marchandises.

Pour les produits agricoles, tel est le cas aussi sur le secteur français de la Moselle. En revanche, les transports de charbon ont enregistré une nette baisse en France au cours des trois dernières années, ce qui est dû à la fermeture de centrales thermiques.⁵ Il en résulte que la part des produits agricoles est de plus en plus importante par rapport au total des transports effectués sur le secteur français de la Moselle.⁶

Les valeurs relativement peu élevées en 2015 par rapport aux années précédentes sont toutefois dues essentiellement aux périodes de basses eaux.

QUANTITÉS DE MARCHANDISES TRANSPORTÉES SUR LA MOSELLE (MILLIONS DE TONNES)

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
14,5	14,0	15,8	14,6	15,1	11,6	14,5	12,6	12,6	13,5	12,6	10,8

Source: destatis

Depuis l'année 2014, un transport régulier de conteneurs est assuré sur la Moselle, avec un hub à Bonn relié aux ports situés à l'embouchure dans le Rhin. À l'origine, ces transports réguliers reliaient le port de Metz, entre temps les ports de Nancy et de Trèves sont également reliés. Les industries et entreprises de la région de la Moselle bénéficient ainsi d'un accès peu onéreux aux ports maritimes de Rotterdam et d'Anvers et ainsi aux marchés mondiaux. Les entreprises qui utilisent ces transports réguliers de conteneurs sont des entreprises de l'ingénierie mécanique, de l'industrie du bois, de l'industrie du meuble et du secteur alimentaire.⁷

⁴ À l'écluse de Coblenze, en 2015, la part du pavillon néerlandais était de 49%, celle du pavillon belge de 33% et celle du pavillon allemand de 10%.

⁵ Voir: Panteia (2016), *Middellange termijn prognoses voor het ladingvolume in de binnenvaart*

⁶ À l'écluse d'Apach (frontière entre l'Allemagne et la France) la part des produits agricoles est à présent de 40%. Source: Commission de la Moselle, *Observation du marché 2016*

⁷ Voir l'article «*EineneueZeitrechnung an der Mosel*», dans: *Zeitschrift für Binnenschifffahrt*, Édition n° 11/2015

Les chiffres témoignent du succès de ces transports réguliers de conteneurs. À l'embouchure de la Moselle dans le Rhin, près de Coblenche, ont été enregistrés environ 3 600 EVP en 2013, puis 5 200 EVP en 2014, et déjà plus du double en 2015, à savoir 11 000 EVP. Le potentiel de ces transports réguliers de conteneurs à destination des ports de la Moselle est estimé à 100 000 EVP d'ici l'année 2030.⁸

L'AXE NORD-SUD

(PAYS-BAS - BELGIQUE - NORD DE LA FRANCE)

VUE D'ENSEMBLE

Après l'axe rhénan, l'axe nord-sud est le deuxième axe de navigation intérieure le plus important en Europe. Géographiquement, il couvre les Pays-Bas, la Belgique et le nord de la France. Dans ce secteur, le transport de marchandises est effectué sur un réseau dense de voies navigables naturelles et artificielles.

Ci-après sont examinés les transports internationaux sur cet axe nord-sud. Les plus grandes quantités de marchandises sont ici transportées entre les Pays-Bas et la Belgique. Les voies d'eau qui permettent d'effectuer ces transports sont le Canal Rhin-Escaut, le Canal Gand-Terneuzen et la Meuse.⁹

Selon nv Scheepvaart, la société compétente pour le canal Rhin-Escaut, le total des marchandises transportées annuellement sur ce canal atteint actuellement environ 73 millions de tonnes. Selon les estimations de l'Office néerlandais des statistiques, sur ce total, environ 48 millions de tonnes sont transportées entre la Belgique et les Pays-Bas.

Le canal Gand-Terneuzen, qui relie l'Escaut occidental et le port de Gand, est la deuxième voie d'eau la plus importante pour les transports transfrontaliers entre la Belgique et les Pays-Bas. Sur cette voie d'eau, le transport international entre les Pays-Bas et la Belgique atteint environ 21 millions de tonnes.¹⁰ Au total, les quantités transportées sur ce canal devraient représenter environ 32 millions de tonnes.

Sur la Meuse, les transports transfrontaliers effectués entre la Belgique et les Pays-Bas représentent environ 10,3 millions de tonnes par an. Au total, cela représente un volume des transports transfrontaliers entre la Belgique et les Pays-Bas de près de 80 millions de tonnes.

Les sources utilisées pour les statistiques officielles européennes (Eurostat) font état de quantités similaires. Il en résulte un total des transports transfrontaliers d'environ 77 millions de tonnes: environ 46 millions de tonnes sont exportées par voies d'eau des Pays-Bas vers la Belgique et environ 30,8 millions de tonnes sont exportées de la Belgique vers les Pays-Bas.

⁸ Voir: Panteia (2016), *Middellange termijn prognoses voor het ladingvolume in de binnenvaart*

⁹ L'Escaut maritime, qui relie le port d'Anvers à la Mer du Nord, est en revanche utilisé essentiellement pour le transport maritime et très peu par la navigation intérieure.

¹⁰ Source: CBS

TRANSPORTS INTERNATIONAUX ENTRE LA BELGIQUE, LA FRANCE ET LES PAYS-BAS (1 000 T)

Export / Import	France	Belgique	Pays-Bas	Total
France	-	4 732	4 772	9 504
Belgique	4 307	-	30 860	35 167
Pays-Bas	4 854	46 268	-	51 122
Total	9 161	51 000	35 632	95 793

Source: Eurostat, CBS

Ce tableau permet de formuler les conclusions suivantes :

- Les échanges de marchandises (import/Export) entre les Pays-Bas et la Belgique représentent de loin la plus grande quantité, avec un total de 77 millions de tonnes. Les Pays-Bas exportent davantage de marchandises vers la Belgique qu'ils n'en importent de ce pays.
- Les échanges de marchandises (Import/Export) entre la Belgique et la France et entre les Pays-Bas et la France représentent respectivement un volume de 4 à 5 millions de tonnes par an.
- Au total, les transports transfrontaliers sur l'axe nord-sud atteignent près de 100 millions de tonnes par an. Les Pays-Bas sont le principal pays exportateur, tandis que la Belgique est le principal pays importateur.

TRANSPORTS INTERNATIONAUX ENTRE LES PAYS-BAS ET LA BELGIQUE

Le tableau ci-après présente l'évolution dans le temps des transports internationaux entre la Belgique et les Pays-Bas.

TRANSPORTS INTERNATIONAUX ENTRE LES PAYS-BAS ET LA BELGIQUE (1 000 T)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Exportations NL → BE	42 660	43 065	34 779	42 345	44 907	43 038	44 896	46 268
Importations NL ← BE	29 874	30 501	26 625	27 639	31 116	31 162	30 116	30 860
Total	72 534	73 566	61 404	69 984	76 023	74 200	75 012	77 128

Source: Office néerlandais des statistiques CBS

Au total, le transport transfrontalier entre ces deux pays a augmenté de 6 % entre 2007 et 2014. Les exportations (8,5%) ont augmenté plus fortement que les importations (3%). L'examen des catégories de marchandises permet une analyse plus détaillée de ces chiffres.

Il apparaît que les marchandises liquides constituent le segment le plus important en termes de quantité pour le transport international entre ces pays; la tendance est à la hausse. Cela s'explique par la grande importance de la concentration de raffineries et de l'industrie chimique dans les ports d'Anvers et de Rotterdam. Des échanges ont lieu aussi entre ces ports.

Les pierres, terres et autres matériaux de construction sont également transportés en grandes quantités. Ici, la tendance est toutefois à la baisse et il est probable que les exportations de matériaux de construction des Pays-Bas vers la Belgique diminuent à l'avenir.¹¹

TRANSPORTS INTERNATIONAUX ENTRE LES PAYS-BAS ET LA FRANCE

Les données de CBS sont utilisées pour l'examen des transports internationaux entre la France et les Pays-Bas.¹² Il peut être constaté que les parts des exportations et des importations ont évolué au fil du temps. Les exportations des Pays-Bas vers la France ont augmenté au cours de la période considérée, tandis que les importations des Pays-Bas depuis la France ont légèrement baissé.

En ce qui concerne les segments de marchandises, il peut être constaté que :

- De la France vers les Pays-Bas sont essentiellement transportés des produits agricoles ainsi que des sables, terres et matériaux de construction.
- Des Pays-Bas vers la France sont transportés des produits pétroliers (avec une tendance à la hausse), du charbon et des produits chimiques.

TRANSPORTS INTERNATIONAUX ENTRE LA FRANCE ET LA BELGIQUE

Pour les transports transfrontaliers entre la France et la Belgique sont utilisées les données de l'administration française des voies navigables VNF. Au total, l'échange de marchandises entre les deux pays a atteint environ 8 millions de tonnes en 2015. Ici sont importantes les exportations françaises de produits agricoles à destination de la Belgique, qui ont augmenté de 1 à 1,8 million de tonnes entre 2008 et 2015.

Ces produits sont récoltés dans les régions fertiles du nord de la France (Nord-Pas-de-Calais, Picardie, Normandie), puis transportés par bateaux de navigation intérieure jusqu'aux ports maritimes du nord de la France et de la Belgique, ainsi qu'à destination des industries agroalimentaires et fourragères de la Belgique et des Pays-Bas.

En 2015 a été constatée une nouvelle hausse importante (+23%) des exportations de produits agricoles en provenance de la Région Nord-Pas-de-Calais à destination de la Belgique et des Pays-Bas. Les céréales représentent de loin la plus grande part de ces produits agricoles (80%). Les transports de sables, terres et matériaux de construction ainsi que toutes les marchandises liées à l'industrie sidérurgique connaissent une tendance à la baisse.

¹¹ Voir: Panteia (2016), *Middellange termijn prognoses voor het ladingvolume in de binnenvaart*

¹² Il convient de noter à cet égard que les données du CBS sont différentes de celles de l'administration française des voies navigables (VNF). Ainsi, les données de VNF concernant les exportations depuis la France à destination des Pays-Bas (= importations aux Pays-Bas depuis la France) sont plus élevées d'environ 26%. Il s'agit là de l'écart moyen sur la période 2007-2014. Pour les importations françaises en provenance des Pays-Bas, la différence moyenne pour la période 2007-2014 est d'environ 35%, mais elle diminue durant cette période et n'atteint plus que 17% en 2014. Pour des raisons de cohérence, les données utilisées sont celles du CBS, celles-ci ayant aussi été utilisées pour les transports internationaux entre les Pays-Bas et la Belgique.

■ L'AXE EST-OUEST (MITTELLANDKANAL)

Le Mittellandkanal constitue un axe est-ouest au nord de l'Allemagne qui relie le bassin du Rhin, le bassin de la Ruhr, la région de Berlin et l'Oder. Avec une longueur de 321 km, il est le plus long canal d'Allemagne. La construction du Mittellandkanal a débuté en 1906 avec pour objectif principal de permettre de transporter de manière économique des produits agricoles des régions excédentaires situées à l'est de Berlin à destination de l'Allemagne de l'ouest plus densément peuplée.

Actuellement, sa fonction est plus diversifiée, ce dont témoigne aussi le rapport équilibré entre les flux de marchandises dans chaque sens de circulation. Dans le sens ouest-est ont ainsi été transportées presque autant de marchandises en 2015 (11 millions de tonnes) que dans le sens est-ouest (11,2 millions de tonnes).¹³ En outre, les marchandises transportées ne se limitent plus aux produits agricoles.

Le long du Mittellandkanal sont établies diverses industries, dont en particulier l'industrie sidérurgique. Le charbon et les minerais sont ainsi transportés depuis le bassin du Rhin et en provenance de Hambourg jusque dans la région du Mittellandkanal. Depuis le Mittellandkanal, un canal latéral mène vers le sud jusqu'à Salzgitter, où est implantée une importante usine sidérurgique.

Les principaux ports du Mittellandkanal sont Minden et Brunswick, où la manutention de marchandise connaît une évolution relativement constante. Une évolution constante peut également être observée en ce qui concerne les quantités de marchandises transportées sur l'intégralité du Mittellandkanal :

QUANTITÉS DE MARCHANDISES TRANSPORTÉES SUR LE MITTELLANDKANAL (MILLIONS DE TONNES)

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
22,4	23,5	22,0	22,7	22,9	20,0	21,4	22,9	21,9	21,5	22,3	22,2

Source : WSV / destatis

Environ 5 millions de tonnes sont des transports de transit. 17 millions de tonnes sont des transports régionaux. Cela signifie que ces transports ont soit débuté ou se sont achevés dans un port du Mittellandkanal. Les principaux échanges ont lieu avec le Rhin, l'Elbe, le Canal latéral de l'Elbe et le port maritime de Hambourg.

Selon les indications de l'Office fédéral des statistiques, en 2015, 79% de la totalité des marchandises transportées sur le Mittellandkanal ont été transportées à bord d'automoteurs à marchandises ou de barges de poussage, tandis que 21% des marchandises ont été transportées à bord de bateaux-citernes.

Les transports de produits agricoles ont connu une évolution très favorable au cours des dix dernières années. Leur transport a plus que doublé sur cette période. Une hausse a également été constatée en ce qui concerne les métaux. En revanche, les sables, terres et matériaux de construction ainsi

¹³ Voir l'article «Binnenschifffahrt stützt Hamburgs schwache Bilanz», dans : Zeitschrift für Binnenschifffahrt, Édition n° 3/2016

que les produits chimiques connaissent une tendance à la baisse. EN 2015, le transport de conteneurs sur le Mittellandkanal a atteint 38 000 EVP.

DANUBE

La partie revenant à la navigation danubienne dans le volume total des transports de marchandises sur les voies de navigation intérieure d'Europe en 2015 a représenté moins de 10% et présente une tendance à la baisse. En 2012-2015, quelque 37-38 Miotonnes (volume physique) de marchandises ont été transportées chaque année sur le Danube, réparties comme suit :

- exportations de pays danubiens - quelque 19,5 Miotonnes ;
- importations - quelque 20 Miot ;
- trafic interne - quelque 11 Miot ;
- par le canal Rhin-Main-Danube - quelque 4 Miot ;
- par le canal de Sulina sur le Danube - quelque 3,3 Miot.

Du point de vue de l'intensité (densité) des transports de passagers et de marchandises, le système de transports sur le Danube pourrait être représenté conventionnellement de la manière suivante :

- Haut-Danube (secteurs d'Allemagne, d'Autriche, de Slovaquie et partiellement de Hongrie);
- Danube Moyen (secteurs de Hongrie, de Croatie et de Serbie);
- Bas-Danube (secteurs de Serbie, de Roumanie, de Bulgarie, de la République de Moldova et d'Ukraine).

ÉVOLUTION EN 2015

Le rapport des principaux volumes transportés vers l'amont aussi bien que vers l'aval diffère des rapports obtenus en 2012-2014 suite à une brusque augmentation des volumes de céréales et de denrées alimentaires transportés vers l'aval et à une diminution des transports de minerais vers l'amont. Les transports de produits métalliques et d'engrais dans les deux sens ont été stables au cours des 4 années d'observations systématiques. Il convient de noter une hausse continue du trafic de produits pétroliers vers l'aval.

Les volumes des transports de marchandises sur le **Haut-Danube** ont diminué de 18% par rapport à 2014, en premier lieu suite à une baisse des volumes du trafic de minerais de fer (-30%) et de denrées alimentaires (-10%) vers l'amont. Les transports de produits métalliques et d'engrais restant stable durant la période 2012-2015.

Le volume du trafic interbassins par le **canal Rhin-Main-Danube** a également baissé, à savoir: de 14,8% «Danube-Rhin» et de 9,6% par le canal «Danube-Noire» au cours de toute la période d'observation (2012-2015), un rôle crucial ayant été joué par les conditions difficiles de la navigation aussi bien sur le Danube que sur le Rhin.

Le volume des transports de marchandises sur le **Danube Moyen** a augmenté de 25% par rapport à 2014 suite à une augmentation importante des transports de céréales (8 fois) au cours du 1^{er} semestre. Suite à ce fait, le rapport des volumes de la nomenclature de base des marchandises a également changé par rapport aux indicateurs de 2012-2014.

Les volumes du trafic sur le **Bas-Danube** correspondent au niveau de 2014, avant toute chose grâce à des volumes importants de céréales et d'autres produits du secteur agricole de l'économie transportés vers l'aval au cours du premier semestre.

L'influence déterminante dans la formation du marché sur le Bas-Danube revient au trafic sur le canal «Danube-mer Noire» et sur le canal de Sulina.

Le volume du trafic sur le canal «Danube-mer Noire» se chiffrait à 13,0 millions de tonnes (90,4% par rapport au volume de 2014 et moins que celui des années précédentes), dont 5,4 millions représente le volume du trafic en cabotage. En mars, avril et mai, les volumes du trafic international avaient dépassé 900 milliers de tonnes suite aux transports de volumes importants de céréales en direction de la mer.

Les transports sur le canal de Sulina ont atteint un total de 3,8 millions de tonnes (105% par rapport au volume de 2014 et dépassant les années précédentes), dont dans les directions (graphique p.30):

- mer Noire-Danube: 585 milliers de tonnes (138% par rapport au volume de 2014);

Danube-mer Noire: 3,2 millions de tonnes, ce qui correspond au volume transporté en 2014. À la différence de 2014, le trafic mensuel au cours du deuxième semestre était plus constant.

TRANSPORT PAR GROUPE DE MARCHANDISES

Matières premières pour la production et produits de l'industrie métallurgique

Le marché de la demande de transports de ces marchandises est formé en principe par les entreprises métallurgiques situées dans le bassin du Danube. Ceci étant, par le biais du trafic sur le Danube, elles ne comblent que partiellement leurs besoins en matières premières et en ce qui concerne la réalisation de leurs produits.

La demande d'acier en 2015 est restée au niveau de 2014. Dans le même temps, le marché des matières premières a subi de fluctuations brusques des prix, suite à la conjoncture mondiale, par exemple, le prix du minerai avec un contenu de 62% de fer a baissé jusqu'à 58-60 USD/t (en 2010, ce prix se chiffrait en moyenne à 90 USD/t).

Les transports de produits de combinats métallurgiques sont réalisés dans une grande mesure par les chemins de fer, toutefois, un volume important (quelque 1,5 Mio. t) est transporté par des ports d'accumulation via le Danube en direction de la Turquie, des ports de l'Afrique septentrionale et du Moyen-Orient via Constanta et dans les ports d'Allemagne, des Pays-Bas et de Belgique.

PRODUITS DU SECTEUR AGRICOLE

La demande de transports de céréales et autres produits agricoles (graines de tournesol, colza, soja, tourteaux, etc.) est stable au cours des cinq dernières années.¹⁴ Cette demande est déterminée par le besoin de céréales des marchés du bassin rhénan et danubien, ainsi que par le besoin toujours croissant de céréales dans les pays méditerranéens (Grèce, Afrique septentrionale, Proche-Orient). Les ports de pratiquement tous les pays du bassin danubien participent à la concentration de volumes importants de céréales et d'autres produits agricoles. Les principaux volumes de l'exportation de ces produits en direction du port de Constanta se forment dans les ports de Hongrie, de Serbie, de Roumanie, de Bulgarie.

Les transports d'exportation de volumes importants de céréales (principaux exportateurs: la Hongrie, la Serbie) ont de toute évidence un caractère saisonnier (en principe de septembre à décembre), toutefois en 2015 les transports du volume de base de céréales des ports de Hongrie vers Constanta (plus de 1,2 Miot) avaient été réalisés au cours du premier semestre.

MARCHANDISES LIQUIDES

Les volumes principaux de marchandises liquides (produits pétroliers) pour les transports sur le Danube (total dépassant 3 Miot) se forment dans les ports situés à proximité des combinats pétroliers et disposant de terminaux pour le transbordement de produits pétroliers: Vienne, Bratislava, Panevo.

Les volumes de base (total dépassant 1,3 Miot) des produits de l'industrie chimique (engrais, matières premières pour la production de matières plastiques) sont concentrés dans les ports de Linz, Enns (Autriche), Bratislava (Slovaquie), Izmail, Reni (Ukraine).

¹⁴ USDA Foreign Agricultural Service.







03

ÉVOLUTION
DES TAUX DE FRET

ÉVOLUTION DES TAUX DE FRET

NAVIGATION À CALE SÈCHE

Les prix du transport sur le Rhin ont été relativement bas au cours du premier semestre, à la fois au niveau international et en Allemagne, avec peu de mouvements à la hausse.¹⁵ Selon les indications fournies par les acteurs du marché, les taux de fret convenus lors de la conclusion de nouveaux contrats n'ont généralement augmenté que modérément.¹⁶

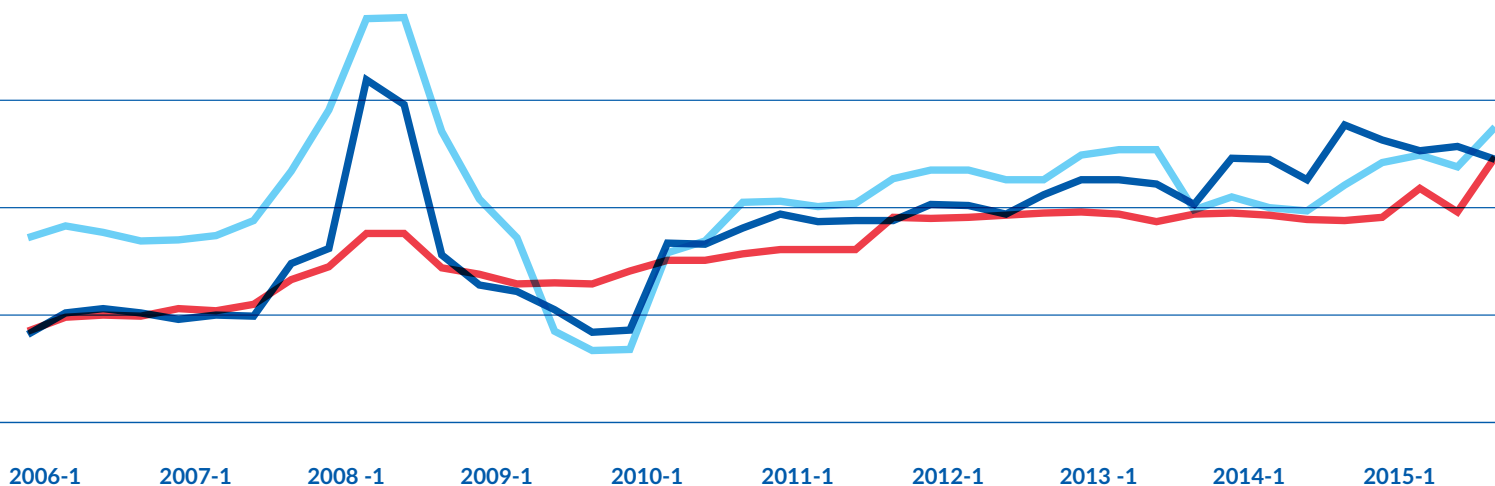
Les taux de fret ont fortement augmenté au deuxième semestre en raison des basses eaux. Les taux de fret contractuels ont été majorés conformément aux clauses de basses eaux prévues dans les contrats.

Le premier semestre de l'année 2015 a montré que la concurrence demeure très forte dans le bassin du Rhin, avec une forte incidence sur l'évolution des prix, même au cours des périodes de hausse de la demande de transport. Des hausses significatives n'ont été constatées que durant la période de basses eaux du deuxième semestre.

Les données enregistrées pour la navigation intérieure en France font également apparaître une hausse au deuxième semestre. Si les produits agricoles sont en hausse aussi à l'examen des données pluriannuelles, les sables, terres et matériaux de construction n'ont augmenté que grâce aux basses eaux. Cela correspond aussi aux tendances observées pour le transport de marchandises, les produits agricoles présentant une évolution plus favorable que les sables, terres et matériaux de construction.

INDICE DES PRIX DU TRANSPORT POUR LA NAVIGATION À MARCHANDISES FRANÇAISE

(2010 = 100) *Source: Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie*



Grâce à l'existence sur le Danube d'une flotte suffisante pour les marchandises de masse (barges), le trafic de minerai de fer est caractérisé par des contrats avec des taux de fret stables, pouvant envisager des suppléments spéciaux suite à une brusque hausse du prix du combustible d'avitaillement et, dans des cas peu fréquents, à une réduction des profondeurs du parcours navigable.

En 2015 l'index des taux de fret pour les transports a également baissé, le taux moyen pondéré pour les transports de marchandises de masse en 2012 de/vers les ports du Danube Moyen étant pris notamment en tant que 100%.

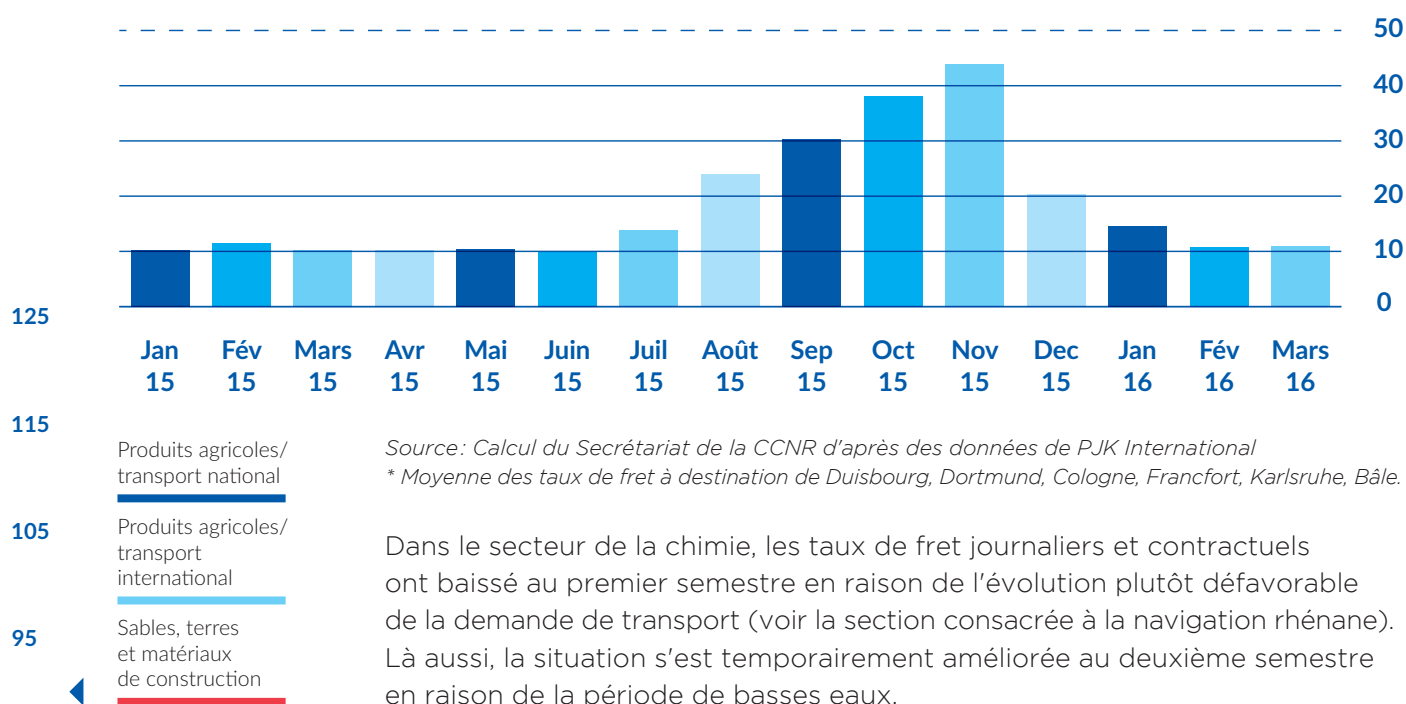
NAVIGATION À CALE CITERNE

De manière générale, l'évolution des prix du transport a été davantage influencée par l'évolution des hauteurs d'eau que par celle de la demande de transport. En outre peut être constatée une évolution divergente du secteur de la chimie par rapport au secteur des produits pétroliers.

Bien que des hausses significatives de la demande de transport aient été constatées dès le premier semestre pour les produits pétroliers, les effets positifs sur les taux de frets journaliers n'ont été que très limités. Les taux de frets de base n'ont pas augmenté à l'occasion de la conclusion de nouveaux contrats d'une durée comprise entre un et deux ans.

Le deuxième semestre a été marqué par une forte hausse des taux de frets journaliers en raison des basses eaux. Cette hausse s'est poursuivie jusqu'en novembre, lorsque les hauteurs d'eau ont atteint leur minimum. Les taux de fret ont ensuite fortement baissé. Au cours des premiers mois de l'année 2016, les taux de fret correspondaient globalement à ceux pratiqués au cours de l'année précédente.

TAUX DE FRET MOYENS POUR LE TRANSPORT DE GAZOLE À BORD DE BATEAUX-CITERNES AU DÉPART DE ROTTERDAM * (€ / TONNE MÉTRIQUE)



Source: Calcul du Secrétariat de la CCNR d'après des données de PJK International
* Moyenne des taux de fret à destination de Duisbourg, Dortmund, Cologne, Francfort, Karlsruhe, Bâle.

Dans le secteur de la chimie, les taux de fret journaliers et contractuels ont baissé au premier semestre en raison de l'évolution plutôt défavorable de la demande de transport (voir la section consacrée à la navigation rhénane). Là aussi, la situation s'est temporairement améliorée au deuxième semestre en raison de la période de basses eaux.

¹⁵ Voir le périodique « Schuttevaer », différentes éditions de l'année 2015
¹⁶ Voir: Office fédéral du transport de marchandises (2015), Observation du marché du transport de marchandises, rapport automne 2015.





04

CONDITIONS
D'EXPLOITATION

CONDITIONS D'EXPLOITATION

125

115

ÉVOLUTION DU CHIFFRE D'AFFAIRES

105

En 2015, une hausse du chiffre d'affaires de 4 % par rapport à l'année précédente a été enregistrée pour la navigation à marchandises néerlandaise et allemande.¹⁷ Cette évolution positive du chiffre d'affaires est essentiellement due à la période de basses eaux survenue au deuxième semestre. Le chiffre d'affaire a ainsi augmenté suite à la hausse des taux de fret.

95

ÉVOLUTION DU CHIFFRE D'AFFAIRES DE LA NAVIGATION INTÉRIEURE NÉERLANDAISE (EN % PAR RAPPORT À L'ANNÉE PRÉCÉDENTE)

85

Période	Q1/2013	Q2/2013	Q3/2013	Q4/2013	Q1/2014	Q2/2014	Q3/2014
Taux de variation (%)	-4,7	-0,7	+2,0	+2,2	+4,6	+2,8	-0,9

Période	Q4/2014	Q1/2015	Q2/2015	Q3/2015	Q4/2015
Taux de variation (%)	-1,2	-2,6	-0,1	+10,0	+8,0

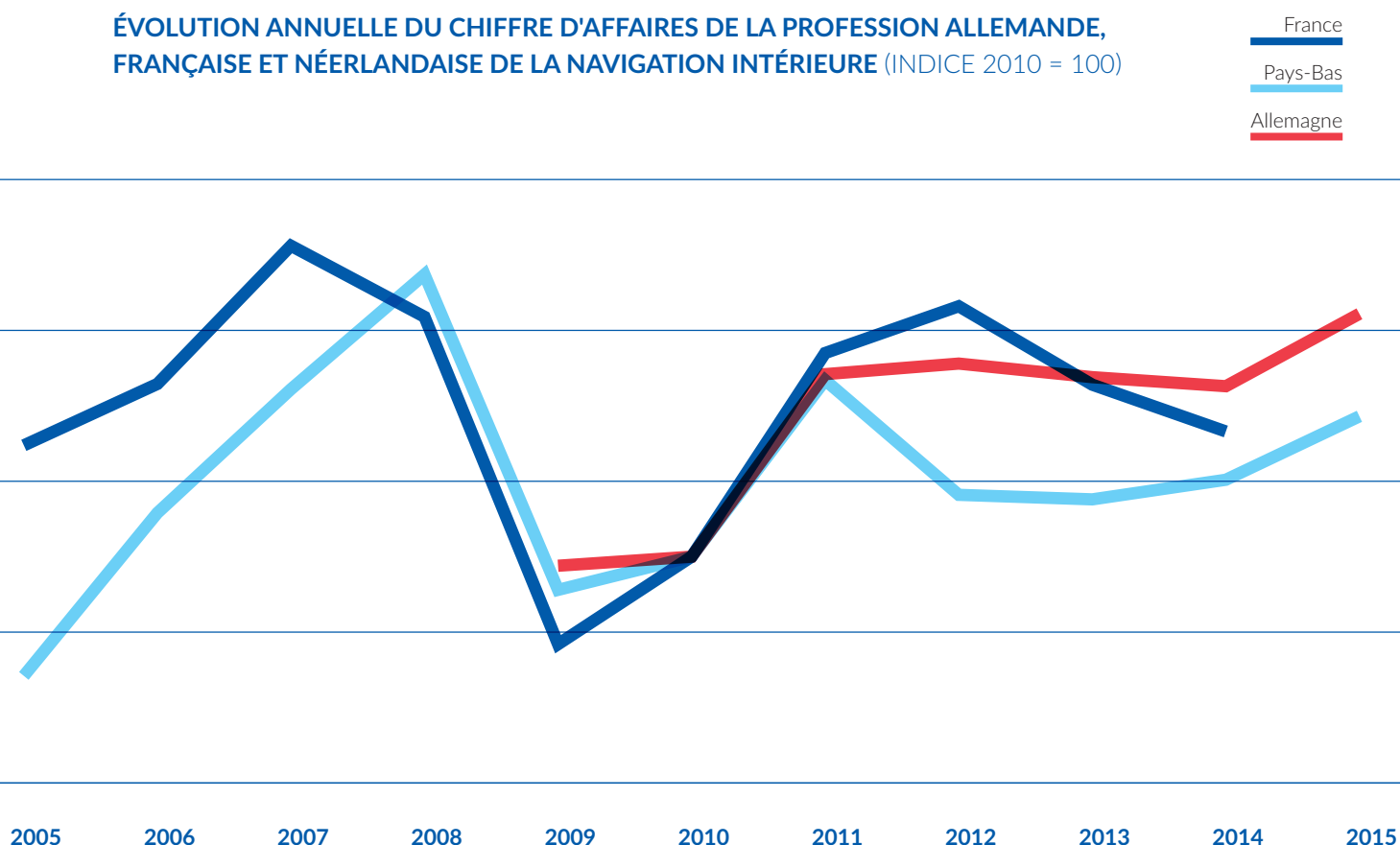
Source: CBS

La comparaison de l'évolution annuelle du chiffre d'affaires pour plusieurs pays est également intéressante. À cet effet sont disponibles des données pour les Pays-Bas, l'Allemagne et la France. Ces données ont été converties en indice. Cela permet de présenter l'évolution sur la durée pour chaque pays, mais les valeurs de l'indice ne permettent pas de tirer des conclusions concernant les disparités entre les chiffres d'affaires atteints dans ces pays.

¹⁷Source: CBS / destatis



ÉVOLUTION ANNUELLE DU CHIFFRE D'AFFAIRES DE LA PROFESSION ALLEMANDE, FRANÇAISE ET NÉERLANDAISE DE LA NAVIGATION INTÉRIEURE (INDICE 2010 = 100)



Source: Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS); destatis; INSEE, calcul CCNR

Une comparaison de l'évolution du chiffre d'affaires de différents modes de transport fait apparaître pour les Pays-Bas que le transport ferroviaire et le transport routier ont retrouvé en 2015 un niveau de chiffre d'affaires supérieur à celui de 2008. Tel n'est pas le cas pour les segments de la navigation (navigation intérieure, maritime et côtière).

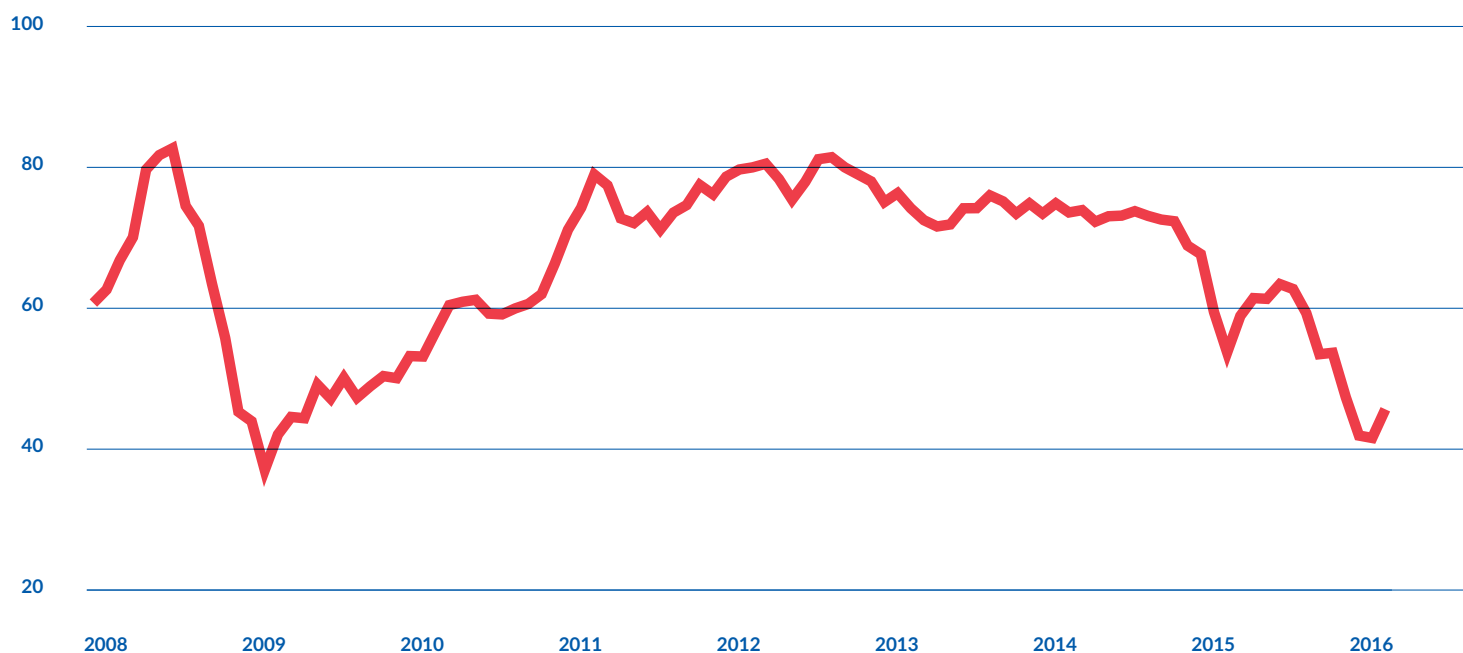
ÉVOLUTION DES COÛTS

COÛT DU CARBURANT

Pour évaluer le montant du coût en carburant peut être utilisée la circulaire du CBRB relative aux carburants. Sur la base des prix du marché communiqués par les grands producteurs pétroliers, le CBRB (Bureau central de la navigation rhénane et intérieure) détermine de manière continue et sur la base d'une formule le prix moyen du carburant. De plus en plus, même au-delà des frontières nationales, ce prix est repris dans les contrats de transport en tant que référence pour la majoration liée au carburant. Les coûts réels en carburant d'une entreprise varient évidemment en fonction des différents secteurs d'intervention, modes d'exploitation (voyage ininterrompu ou mode d'exploitation B / A1 - voyage de 14 heures au maximum, / A2 - voyage de 18 heures au maximum),¹⁸ niveaux de chargement des bateaux et d'autres facteurs opérationnels et techniques. Selon le CBRB, les prix du carburant ont été inférieurs de 20 % en moyenne en 2015 par rapport à 2014.

¹⁸ Voir à cet égard: CCNR (2015) Règlement relatif au personnel de la navigation sur le Rhin, état: 1^{er} décembre 2015

ÉVOLUTION DES PRIX DU GAZOLE*



Source: CBRB* en euros pour 100 litres, sans TVA ni frais CDNl

Le coût moyen du combustible d'avitaillement dans les ports du Danube a baissé en 2015 de 36 à 38% par rapport à 2014. Ceci s'est avéré déterminant pour le niveau des taux de fret pour les transports car, en navigation danubienne, les frais de combustible représentent de 45 à 60% du total des coûts de fonctionnement (running costs) d'un bateau.

COÛT DU PERSONNEL

Selon les informations fournies par les associations allemandes et néerlandaise (BDB et CBRB), les salaires n'ont que peu augmenté en Allemagne et aux Pays-Bas au premier semestre 2015. En Allemagne, l'augmentation de la rémunération en navigation à marchandises et en navigation à passagers a atteint 1,1% au 1^{er} juillet 2015, contre 2,3% au premier juillet de l'année précédente. Selon les grilles salariales du CBRB, la hausse des salaires aux Pays-Bas a atteint 0,5% en moyenne au 1^{er} juillet 2015 (par rapport à l'année précédente).

Selon une enquête réalisée par l'Office fédéral allemand du transport de marchandises, le salaire minimum de 8,50€ / heure introduit en Allemagne au 1^{er} janvier 2015 n'a pas eu d'incidence significative sur le niveau réel des salaires.¹⁹ En effet, qu'il soit soumis ou non aux conventions collectives, le personnel de la navigation intérieure allemande bénéficie déjà d'un niveau de salaire supérieur au salaire minimum fixé par la loi.

¹⁹ Voir: Office fédéral du transport de marchandises (2015), Observation du marché du transport de marchandises, rapport automne 2015.

COÛT DU CAPITAL

Les prix d'acquisition de nouveaux bateaux connaissant une légère baisse et les taux d'intérêt demeurant bas, le coût du financement de nouveaux bateaux est en principe moins élevé qu'avant la crise économique. Toutefois, des ratios de fonds propres plus élevés que ceux pratiqués avant la crise sont exigés pour un financement à crédit. Ainsi, les banques allemandes qui interviennent pour le financement de bateaux visent un ratio de fonds propres compris entre environ 25 % et 30 %.²⁰

Des conditions favorables pour le financement de nouvelles constructions existent surtout pour les bateaux-citernes d'une longueur inférieure ou égale à 110 m pouvant être exploités sur les canaux. Ce segment de la flotte a pu générer un chiffre d'affaires positif au cours du deuxième semestre de l'année 2015 grâce à l'évolution favorable des taux de fret.²¹ Avec la baisse de la demande de crédit dans le segment de la navigation à cale citerne, la navigation à cale sèche revient au premier plan. De manière générale, les coûts non-quantitatifs du capital, tels qu'un concept d'affrètement cohérent et bien sécurisé, des garanties suffisantes (hypothèque de premier rang sur le bateau) et une expérience professionnelle suffisante demeurent des conditions préalables pour l'obtention d'un crédit pour une nouvelle construction.

COÛT DES ASSURANCES

En raison d'une concurrence intense entre les compagnies d'assurance, le coût des primes d'assurance a évolué de manière relativement stable. En outre, la baisse du nombre d'avaries en navigation intérieure n'a pas permis d'avancer cet argument pour justifier une hausse des primes d'assurance.

COÛTS D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION

Ici interviennent surtout les prix de l'acier et de l'énergie. Les prix de l'acier en Europe occidentale ont baissé au cours de l'année 2015 et cela jusqu'au début de l'année 2016. À partir de janvier 2016, le prix du minerai de fer a augmenté, entraînant aussi une hausse du prix de l'acier en Europe.²² Il en résulte qu'une légère baisse de ce facteur de coût peut être constatée en 2015, mais qu'une hausse est probable pour l'année 2016.

CONCLUSION POUR LES CONDITIONS D'EXPLOITATION

Les chiffres d'affaires de la navigation à marchandises ont augmenté de 4 % en 2015 aux Pays-Bas et en Allemagne. L'évolution des coûts a été marquée par une baisse en 2015, principalement grâce à la baisse du prix des combustibles. Le coût de l'entretien et des réparations a également légèrement baissé. Il en résulte que, de manière générale, les conditions d'exploitation se sont légèrement améliorées en 2015. Une évolution similaire est probable aussi en 2016.

²⁰ Voir: *Forum européen de la navigation intérieure à Cologne, 25.9.2014. Présentations de la UniCredit Leasing GmbH et de la Ostfriesische Volksbank.*

²¹ Voir l'article: « Ostfriesische Volksbank wächst in der Krise » dans: *Die Binnenschifffahrt*, n° 1/2016

²² Voir: <http://www.stahlpreise.eu/>





05

HYDRAULICITÉ

HYDRAULICITÉ

Le deuxième semestre de l'année 2015 a été marqué par une longue et forte période de basses eaux. Cela s'est traduit par des restrictions de la navigation et notamment par une baisse du niveau de chargement des bateaux et d'une baisse des volumes transportés, en particulier pour les marchandises sèches en vrac. Davantage de bateaux ont dû être utilisés, ce dont témoigne l'augmentation du nombre de bateaux dans de nombreux ports.

Sur le Rhin ont été enregistrées en 2015 à Kaub (Rhin moyen), Maxau (Rhin supérieur) et Ruhrort (Rhin inférieur) les moyennes trimestrielles ci-après pour le niveau de chargement maximal.

NIVEAU DE CHARGEMENT MOYEN DE BATEAUX PRÉSENTANT DIFFÉRENTS TIRANTS D'EAU, SUR DIFFÉRENTS SECTEURS DU RHIN (EN %)

Kaub	2,5 m	3,0 m	3,5 m	4,0 m	Maxau	2,5 m	3,0 m	3,5 m	4,0 m
T1	100	99	90	83	T1	100	97	89	78
T2	100	100	97	89	T2	100	100	100	95
T3	81	68	58	51	T3	91	79	67	59
T4	76	63	54	47	T4	81	68	58	51

Ruhrort	2,5 m	3,0 m	3,5 m	4,0 m
T1	100	100	100	100
T2	100	100	100	100
T3	100	91	79	69
T4	98	89	81	73

Source: calcul du CCNR sur la base de données de l'Administration fédérale de l'eau et de la navigation (VSW) mises à disposition par l'Institut fédéral d'hydrologie (BfG)

Il va de soi que les basses eaux n'ont pas seulement affecté le Rhin. Elles ont été constatées aussi sur la Moselle, le Danube et l'Elbe. Pour la Moselle a été retenue l'échelle située près de Coblenz. Lorsque la hauteur d'eau du Rhin passe sous la marque de 1,30 mètre à l'échelle de Coblenz (ce qui représente un enfoncement possible d'environ 3 mètres pour les bateaux), il n'est plus possible de faire route sur la Moselle de manière rentable. Cette situation s'est présentée sur un total de 135 jours, soit un tiers de l'année.²³

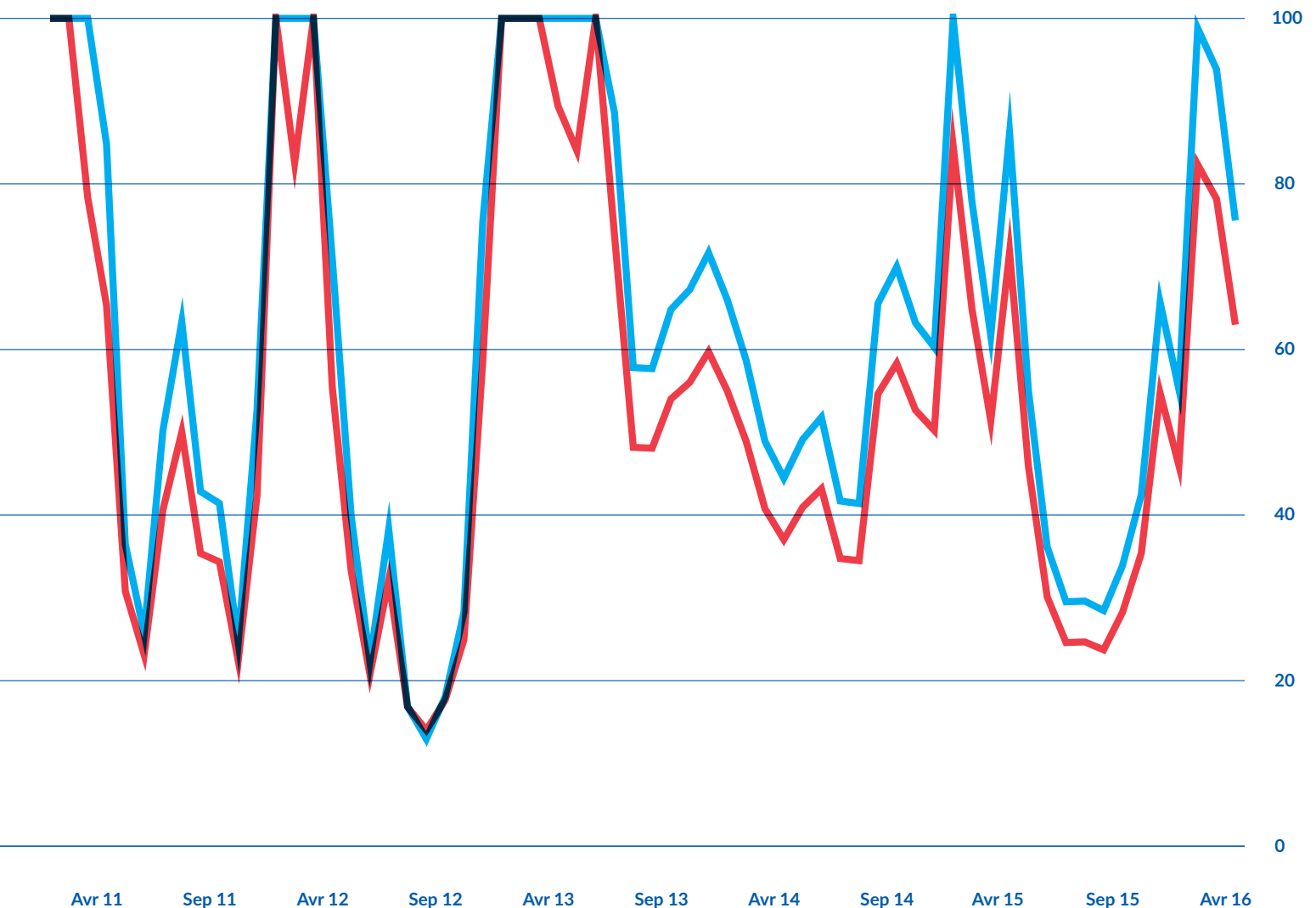
²³ Source: Commission de la Moselle, Observation du marché 2016

Par rapport au Rhin, l'Elbe et le Danube se caractérisent de manière générale par des conditions d'hydraulicité plus difficiles. Sur ces deux fleuves, la profession de la navigation a été confrontée périodiquement à des défis considérables en raison des basses eaux de l'année 2015.

À Magdebourg, sur l'Elbe a été mesuré le niveau d'eau le plus bas depuis plus de 50 ans. La navigation à marchandises a dû être temporairement interrompue sur l'Elbe. La navigation à passagers a également été affectée. Ainsi, un bateau de croisière s'est échoué à Wittenberg et certains passagers américains ont annulé leur voyage.

NIVEAU DE CHARGEMENT MAXIMAL POSSIBLE PRÈS DE MAGDEBOURG, SUR L'ELBE, POUR DES BATEAUX PRÉSENTANT DIFFÉRENTS TIRANTS D'EAU (2,5 M - 3 M) EN %

2.5 Mètres
3 Mètres



Source: calcul du CCNR sur la base de données de l'Administration fédérale de l'eau et de la navigation (VSW) mises à disposition par l'Institut fédéral d'hydrologie (BfG)

Sur le Danube, au cours du premier semestre 2015, il n'a pas été observé d'arrêts significatifs de la navigation en raison de facteurs hydrométéorologiques extrêmes, c'est pourquoi il convient de reconnaître les conditions nautiques pendant cette période comme ayant été satisfaisantes. La détérioration de la situation de la navigation, notamment l'arrivée avant terme des basses-eaux au cours de la première décade de juillet a entraîné une baisse des tirants d'eau fonctionnels sur le Danube Moyen et une augmentation du nombre de conduites spéciales des bateaux (à savoir du nombre d'arrêts provisoires) sur divers secteurs de Danube.

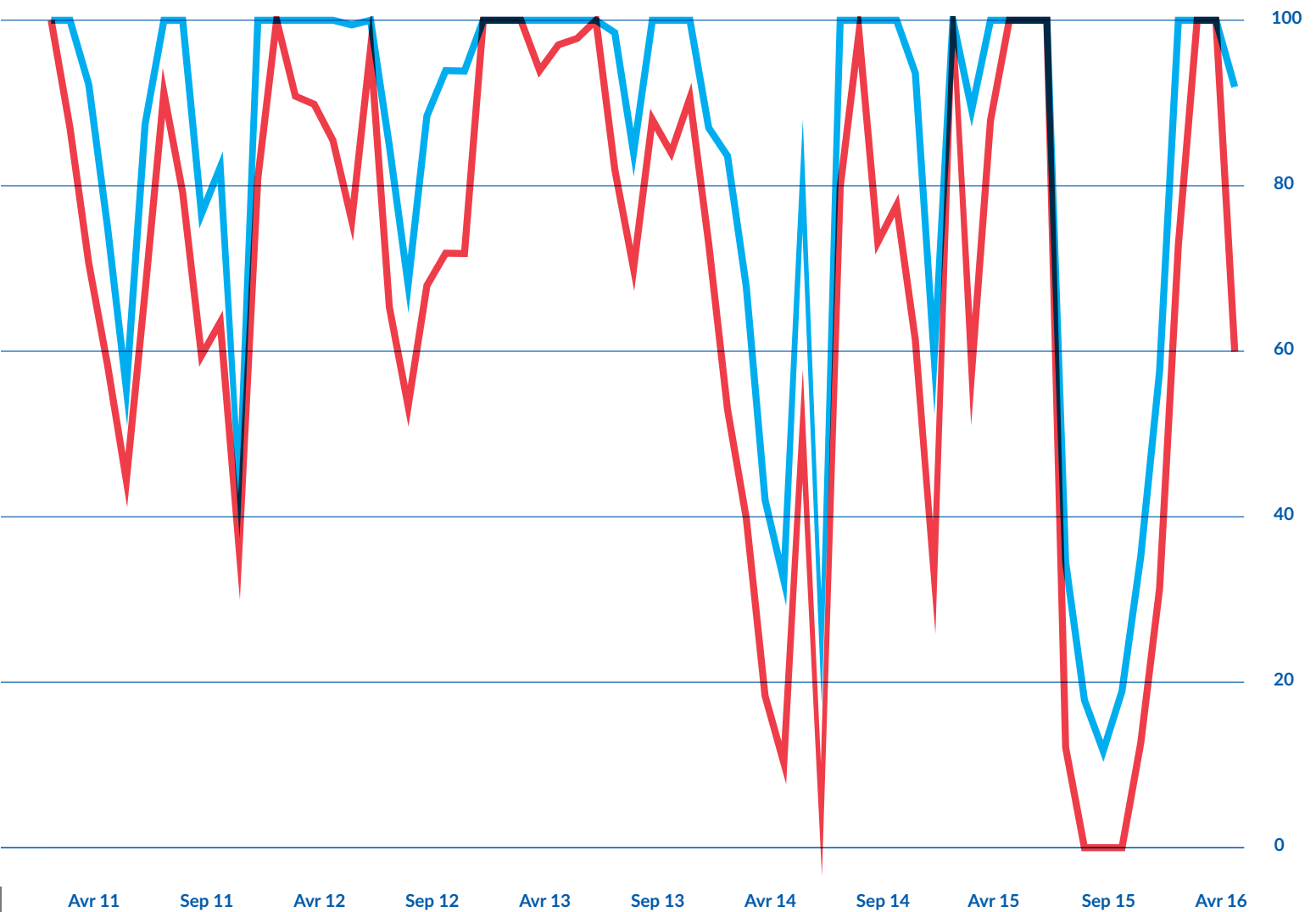
L'absence de précipitations stables et suffisantes dans le bassin du Danube au cours du deuxième semestre de 2015 a entraîné une baisse de 35 à 40 % du taux de chargement des bateaux par rapport au premier semestre, à des transbordements des cargaisons contraignants pour la flotte, afin de franchir les secteurs critiques et même une interruption temporaire de la navigation.

Les périodes de basses eaux des années 2014 et 2015 apparaissent clairement à l'examen des données relatives aux échelles de Hofkirchen sur le Danube, au nord de Passau. En août, la hauteur d'eau a baissé au point qu'un bateau à marchandises chargé d'acier s'est échoué près de Niederalteich.²⁴ La navigation a dû être interrompue durant quelques jours entre Ratisbonne et Passau. De nombreux bateaux ont par conséquent été déchargés dans les ports de ces villes en vue d'un transbordement des marchandises dans des poids lourds et wagons de chemin de fer.

Outre l'interruption de la navigation occasionnée par le bateau à marchandises échoué, l'examen des données relatives aux échelles pour le mois d'août montre que le chargement des bateaux était quasiment impossible durant cette période. Comme pour les autres voies d'eau telles que le Rhin et l'Elbe, les hauteurs d'eau ont ensuite nettement augmenté vers la fin de l'année 2015 et la situation s'est améliorée pour la navigation.



NIVEAU DE CHARGEMENT MAXIMAL POSSIBLE PRÈS DE HOFKIRCHEN, SUR LE DANUBE,
POUR DES BATEAUX PRÉSENTANT DIFFÉRENTS TIRANTS D'EAU (2,5 M – 3 M) EN %



Source: calcul du CCNR sur la base de données de l'Administration fédérale de l'eau et de la navigation (VSW) mises à disposition par l'Institut fédéral d'hydrologie (BfG)

2.5 Mètres
3 Mètres

²⁴ Voir: communiqué de presse de l'Office de l'eau et de la navigation de Ratisbonne, 12.8.2015.





06

ÉVOLUTION
DE L'OFFRE
DE CALE

ÉVOLUTION DE L'OFFRE DE CALE

La flotte européenne de bateaux à marchandises sèches compte actuellement un peu plus de 11 500 unités (automoteurs à marchandises, barges de poussage). Environ deux-tiers de ces unités sont enregistrés dans les États du bassin du Rhin (Allemagne, Belgique, France, Luxembourg, Pays-Bas, Suisse).

La navigation européenne à cale citerne compte environ 2000 unités, avec une concentration encore plus forte dans le bassin du Rhin. Ainsi, 86 % de l'ensemble des bateaux-citernes sont enregistrés en Europe occidentale.

En revanche, la navigation de remorquage et de poussage est très présente dans les États riverains du Danube et en Pologne. Il en résulte que les États riverains du Danube et le groupe d'États tiers (Grande-Bretagne, Italie, Pologne, République tchèque) comptent une part non négligeable du total des pousseurs et remorqueurs en Europe, soit environ 2 600 unités.

PARTS DES FLOTTES DES ÉTATS RIVERAINS DU RHIN, DES ÉTATS RIVERAINS DU DANUBE ET D'AUTRES ÉTATS EN EUROPE (EN % PAR RAPPORT AU NOMBRE DE BATEAUX)

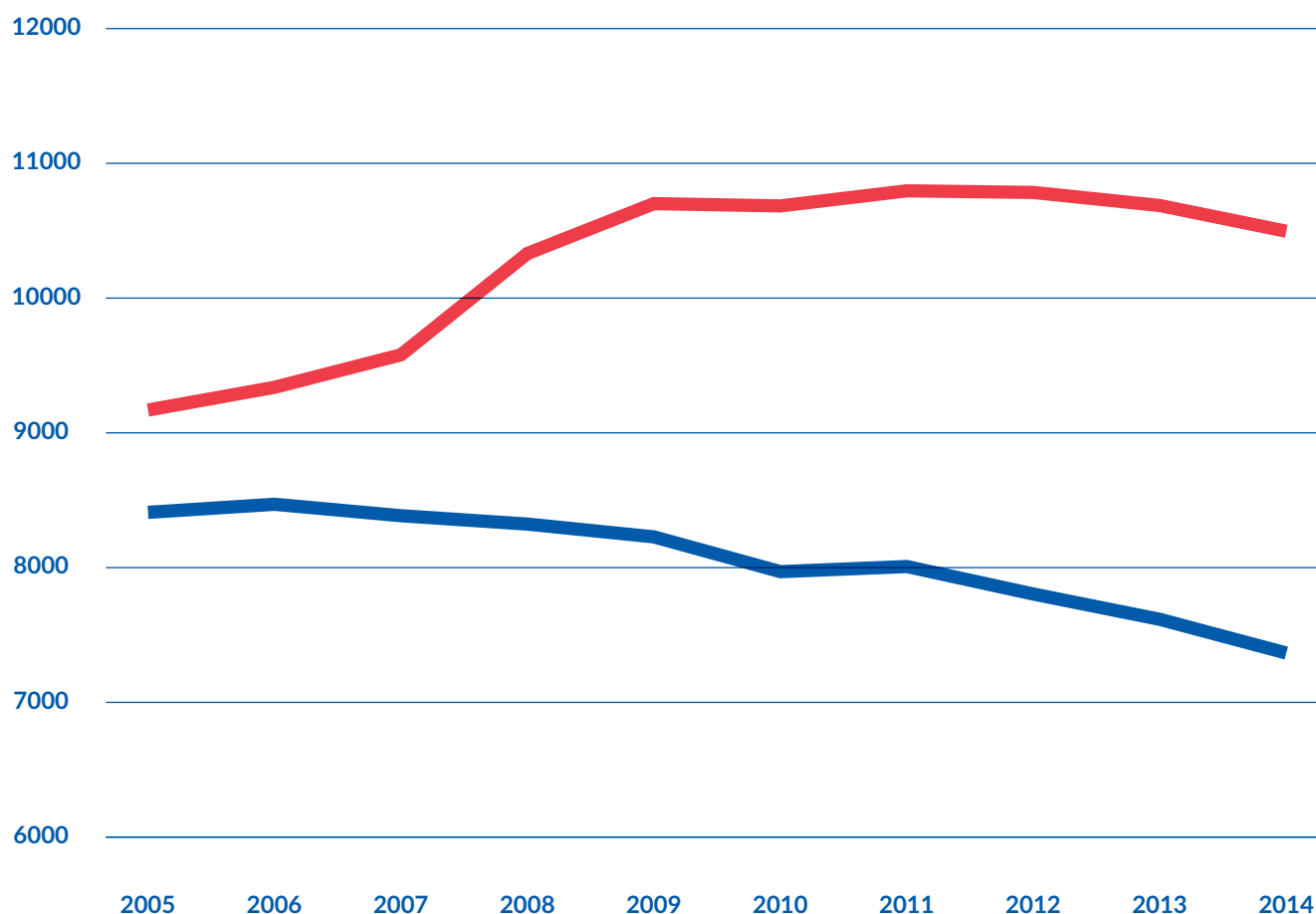
	Navigation à cale sèche	Navigation à cale citerne	Pousseurs et remorqueurs
États riverains du Rhin	64	86	58
États riverains du Danube	25	14	26
Autres États	11	0	16
Total Europe	100	100	100

Source: CCNR, sur la base de données des administrations nationales

NAVIGATION À CALE SÈCHE

En Europe occidentale, le nombre d'unités (automoteurs à marchandises, barges de poussage) a diminué d'environ 12% entre 2005 et 2014, tandis que le tonnage a augmenté de 14%. Cela s'explique essentiellement par le déchirage ou la vente à l'étranger de petites unités et par la construction, essentiellement avant 2009, de nouvelles unités présentant une plus grande capacité de chargement.

FLOTTE DE LA NAVIGATION À CALE SÈCHE EN EUROPE OCCIDENTALE*



Tonnage (1000t)

Nombre
de bateaux

Source: CCNR, sur la base de données des administrations nationales * Allemagne, Belgique, France, Luxembourg, Pays-Bas, Suisse. Les unités considérées sont les automoteurs à marchandises et les barges de poussage.

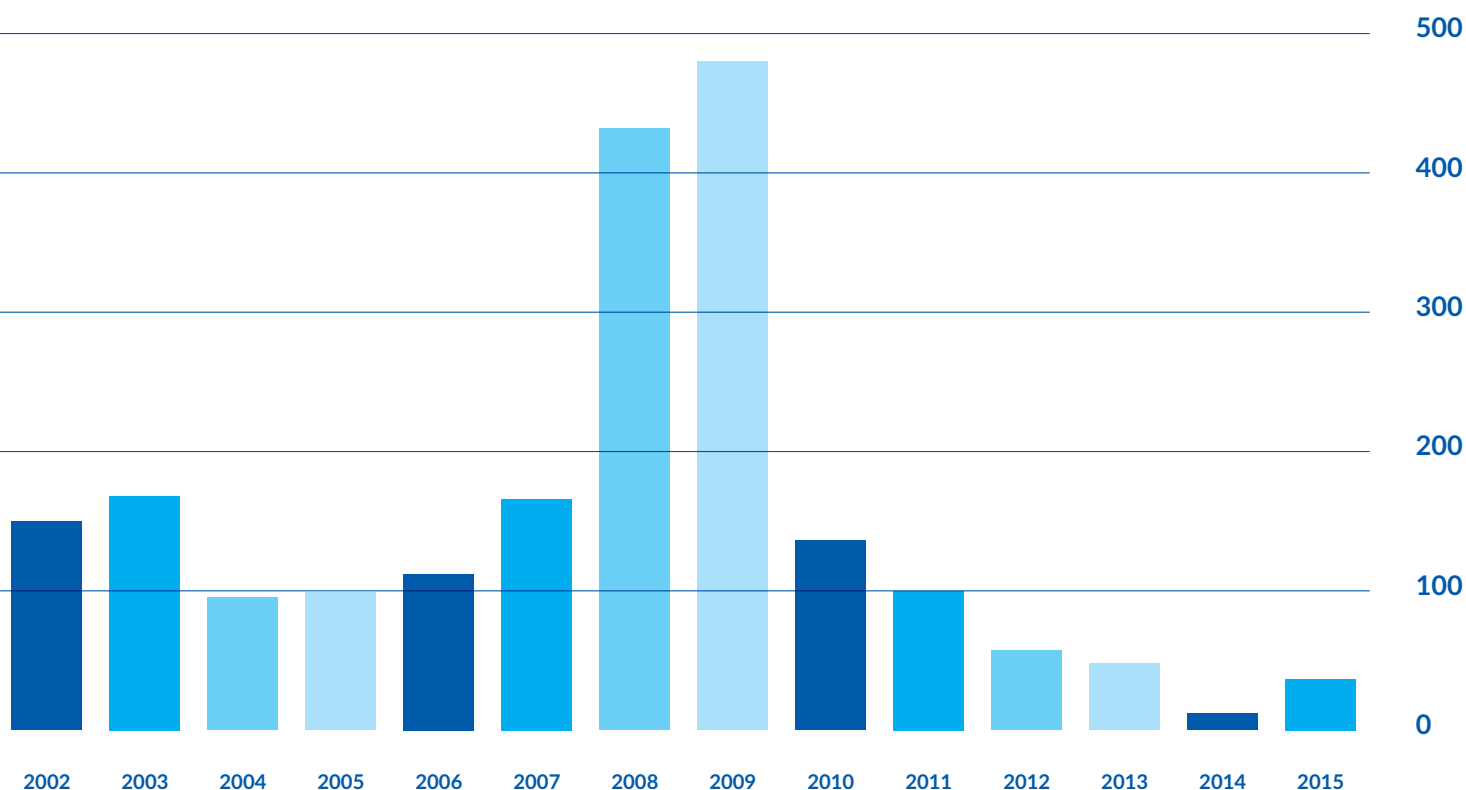
Dans la navigation à cale sèche en Europe occidentale, environ la moitié du nombre de bateaux (49%) sont néerlandais et ceux-ci représentent plus de la moitié du tonnage (56%). Ces parts ont légèrement augmenté depuis l'année 2005.

Une baisse du nombre de bateaux peut toutefois être constatée aux Pays-Bas à partir de l'année 2012. Cela s'est aussi traduit par une légère baisse du tonnage total en Europe occidentale. Le nombre des faillites a augmenté en 2012 et des bateaux ont été déchirés ou exportés à l'étranger.

En 2015, le taux de nouvelles constructions en Europe occidentale a légèrement augmenté par rapport à l'année 2014, pour atteindre environ 37 000 tonnes. Toutefois, le total du tonnage mis en service au cours des années 2013, 2014 et 2015 représente moins d'un pour cent de la capacité actuelle de la flotte, qui est d'environ 10,5 millions de tonnes.

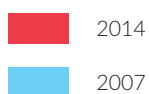
Parallèlement à l'ajout de 37 000 tonnes, 60 000 tonnes ont été déchirées (65 bateaux). Certaines barges de poussage et des bateaux à marchandises plus anciens ont été vendus dans le bassin du Danube. Il en résulte que la tendance à la réduction de la flotte s'est poursuivie en 2015.

TAUX DE NOUVELLES CONSTRUCTIONS EN NAVIGATION À CALE SÈCHE EN EUROPE OCCIDENTALE (EN 1000 TONNES)



Source: IVR

En 2014, les unités ayant un volume de cale de 1000 tonnes au maximum ont représenté près de la moitié de la flotte. Cette part atteignait 55% en 2007.



PARTS DES DIFFÉRENTES CATÉGORIES DE TONNAGE DANS LA FLOTTE À MARCHANDISES SÈCHES EN EUROPE OCCIDENTALE (EN %)

Source: calcul de la CCNR

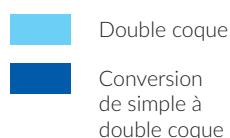
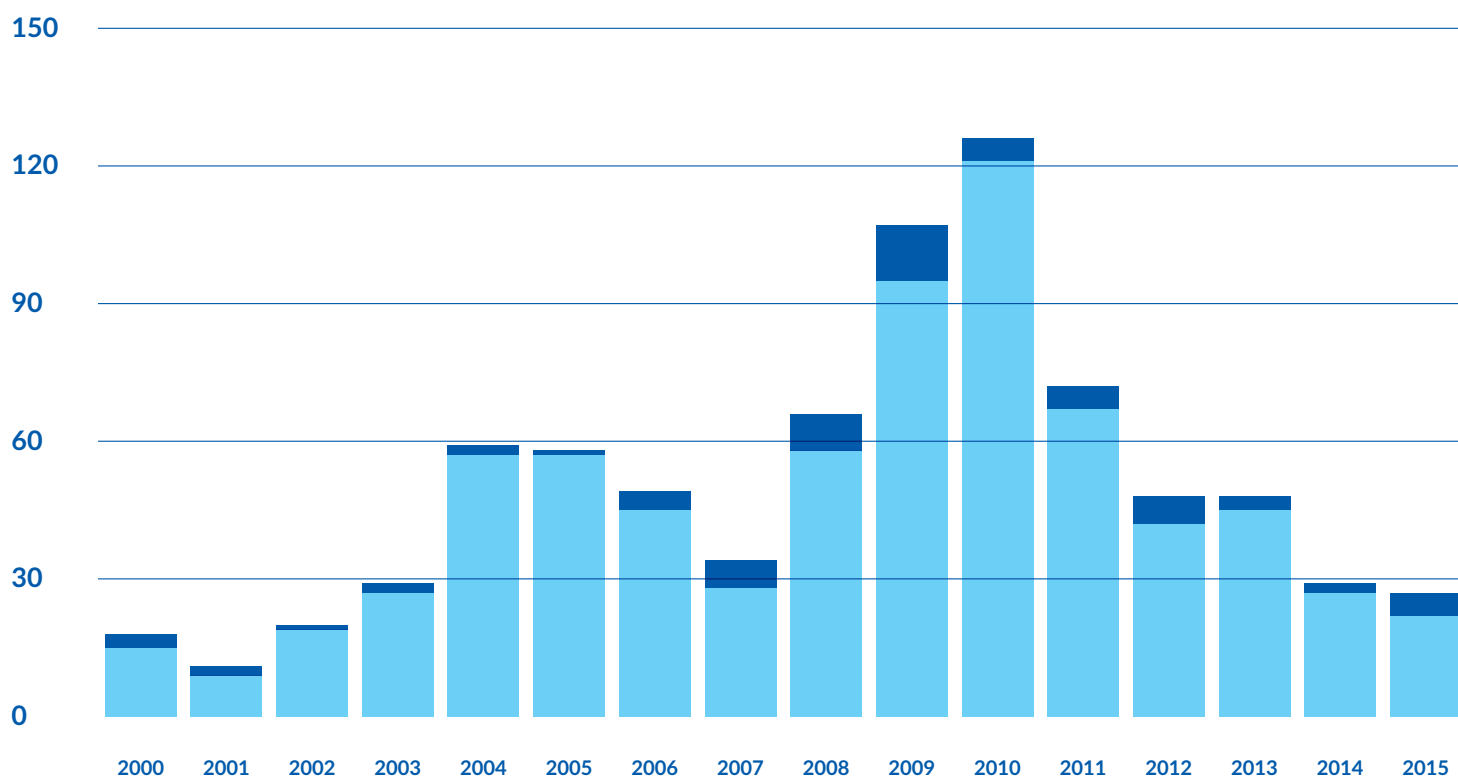


Certaines banques ont indiqué plus récemment avoir constaté une certaine reprise des investissements concernant de petits bateaux à marchandises sèches (d'une longueur inférieure ou égale à 86 m et d'un tonnage inférieur ou égal à 1 200 tonnes).²⁵ Ces projets visent à la fois à financer des nouvelles constructions et du tonnage d'occasion - dans ce deuxième cas il s'agit d'éviter le déchirage.

■ NAVIGATION À CALE CITERNE

Si le nombre des bateaux est en légère baisse depuis l'année 2010, le total de cale suit une évolution constante. Cette tendance s'est poursuivie aussi en 2015. Selon le Système européen d'inspection des bateaux de la navigation intérieure (EBIS), 27 nouveaux bateaux à double coque ont été mis en service en 2015.²⁶ Parallèlement, 21 bateaux à simple coque ont été déchirés et 8 ont été vendus à l'étranger (Afrique, Europe de l'est). Le total de ces retraits est de 29 bateaux-citernes représentant une cale de 46 500 tonnes (65 000 tonnes l'année précédente).²⁷ Il en résulte ainsi une légère hausse du total de cale.

NOMBRE DE NOUVEAUX BATEAUX MIS EN SERVICE EN NAVIGATION CITERNE EN EUROPE OCCIDENTALE



Source: EBIS

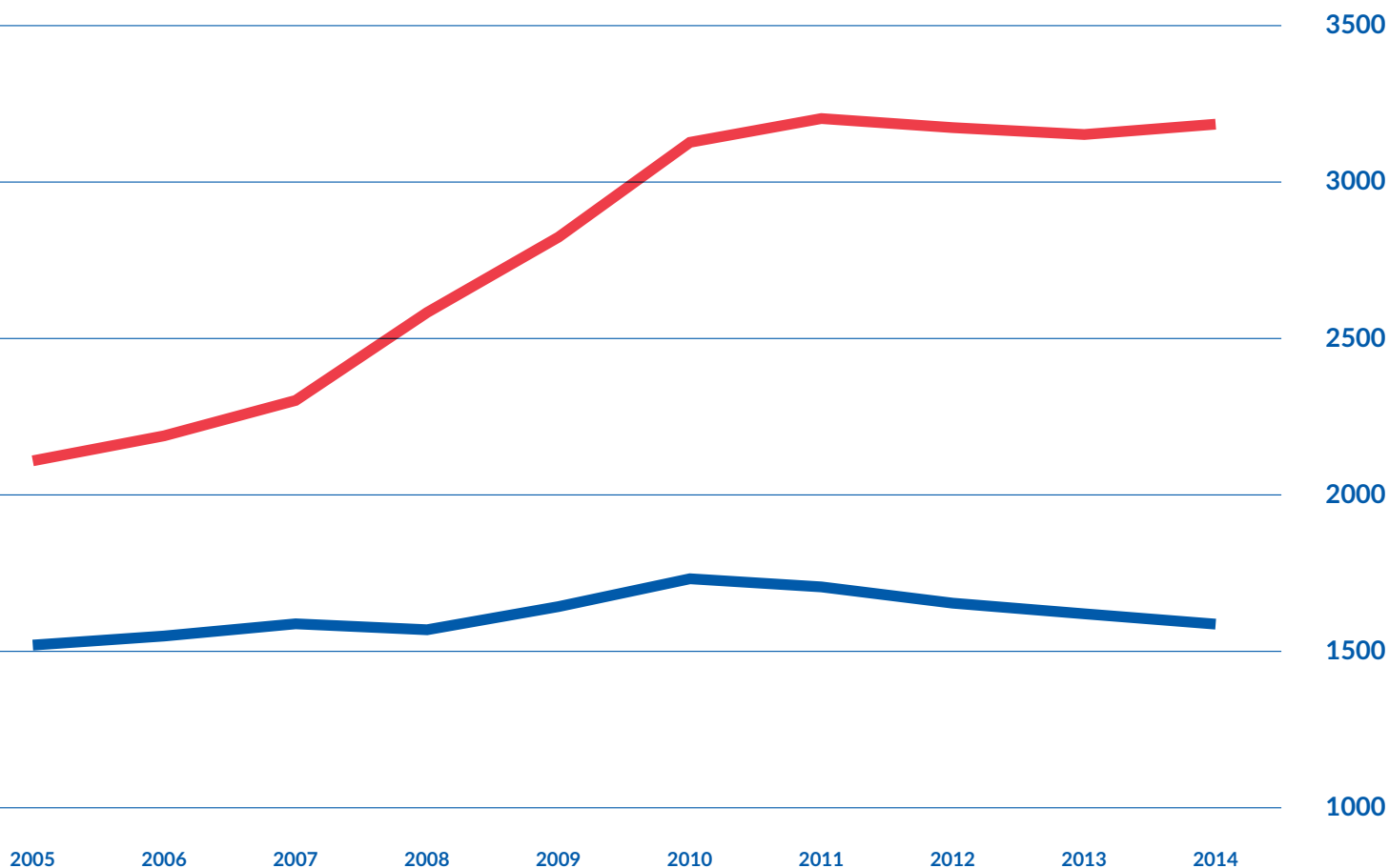
Il en résulte que la tendance horizontale se poursuit pour le tonnage. Le total de la flotte de navigation à cale citerne en Europe occidentale atteint actuellement environ 1 500 unités.

²⁵ Voir l'article: « Ostfriesische Volksbank wächst in der Krise » dans: Die Binnenschifffahrt, n° 1/2016

²⁶ EBIS inspecte actuellement 1 244 bateaux-citernes avec un tonnage total de 3,1 millions de tonnes.

²⁷ Source : Article « Übersicht der Binnenschiffs-Neubauten 2015 », dans : périodique Schiffahrt, Hafen, Bahn und Technik, mars 2016.

FLOTTE DE LA NAVIGATION À CALE CITERNE EN EUROPE OCCIDENTALE*



Tonnage (1000t)

Nombre
de bateaux

Source: CCNR, sur la base de données des administrations nationales
*Allemagne, Belgique, France, Luxembourg, Pays-Bas, Suisse.

Entre la fin de l'année 2016 et mi-2018 seront mis en service sur le marché européen environ 15 bateaux-citernes utilisant du gaz naturel liquéfié (GNL) comme combustible, où ils seront exploités dans la région ARA et sur le Rhin. Cet investissement d'une grande société pétrolière a plusieurs objectifs. Il en résultera de meilleures possibilités d'aboutir à une masse critique pour la demande de GNL en tant que carburant, ce qui favorisera la création d'une infrastructure GNL en Europe occidentale.²⁸

Ces investissements devraient venir augmenter quelque peu les taux de nouvelles constructions au cours des années 2016, 2017 et 2018. Compte tenu du nombre proportionnellement relativement faible de ces bateaux, il ne peut toutefois être question d'un effet négatif sur le rapport entre l'offre et la demande et sur les taux de fret. Cet investissement reflète plutôt le début de la propagation d'un nouveau paradigme technologique en liaison avec des avantages économiques (baisse du coût du carburant) et écologiques (baisse des émissions), qui présentera à l'avenir d'importants avantages pour l'attrait et la compétitivité de la navigation intérieure européenne.

²⁸ Il est probable que ces bateaux-citernes effectuent des voyages avec du GNL au départ du terminal GNL-Breakbulk au Gate terminal de Rotterdam. Ce terminal est un élément important pour l'infrastructure GNL en Europe. Le groupe pétrolier sera ainsi le premier grand client de ce terminal.

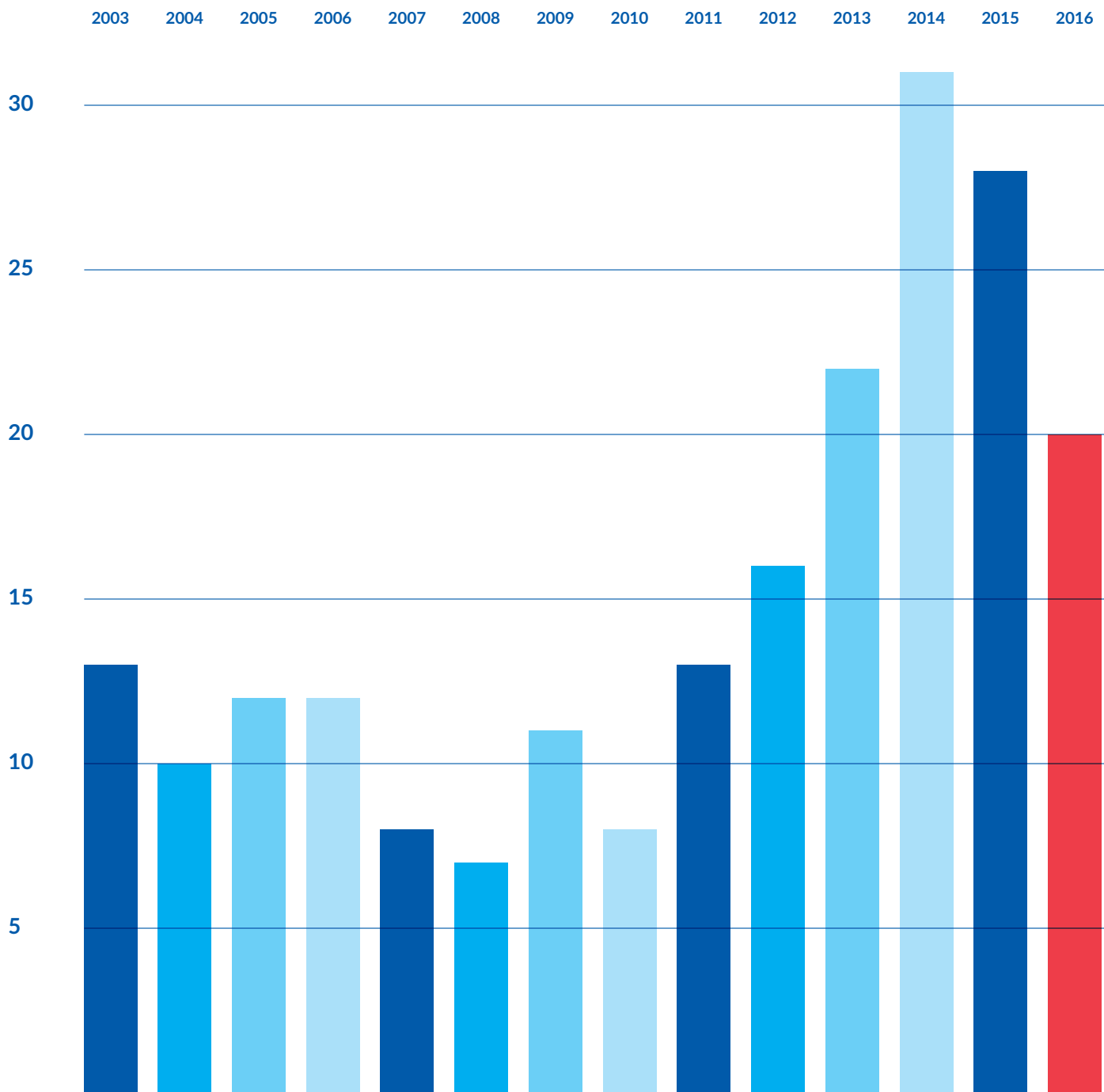
■ NAVIGATION À PASSAGERS

En 2016 sont exploités sur les fleuves européens environ 340 bateaux de croisière, soit 20 de plus qu'en 2015. Le nombre de lits est passé de 46 661 (2015) à 49 812 (2016), soit une augmentation de 7%. Le nombre de lits a ainsi augmenté un peu plus que le nombre de bateaux.

Le nombre des mises en chantier de nouveaux bateaux a légèrement baissé en 2016 par rapport aux années précédentes. Les carnets de commande permettent de conclure à un ralentissement aussi pour 2017. Cela s'explique par la pause marquée par des opérateurs de voyage américains, qui sont à l'origine de plus de la moitié des nouvelles constructions.

NOMBRE DE BATEAUX DE CROISIÈRES FLUVIALES MIS EN SERVICE EN EUROPE

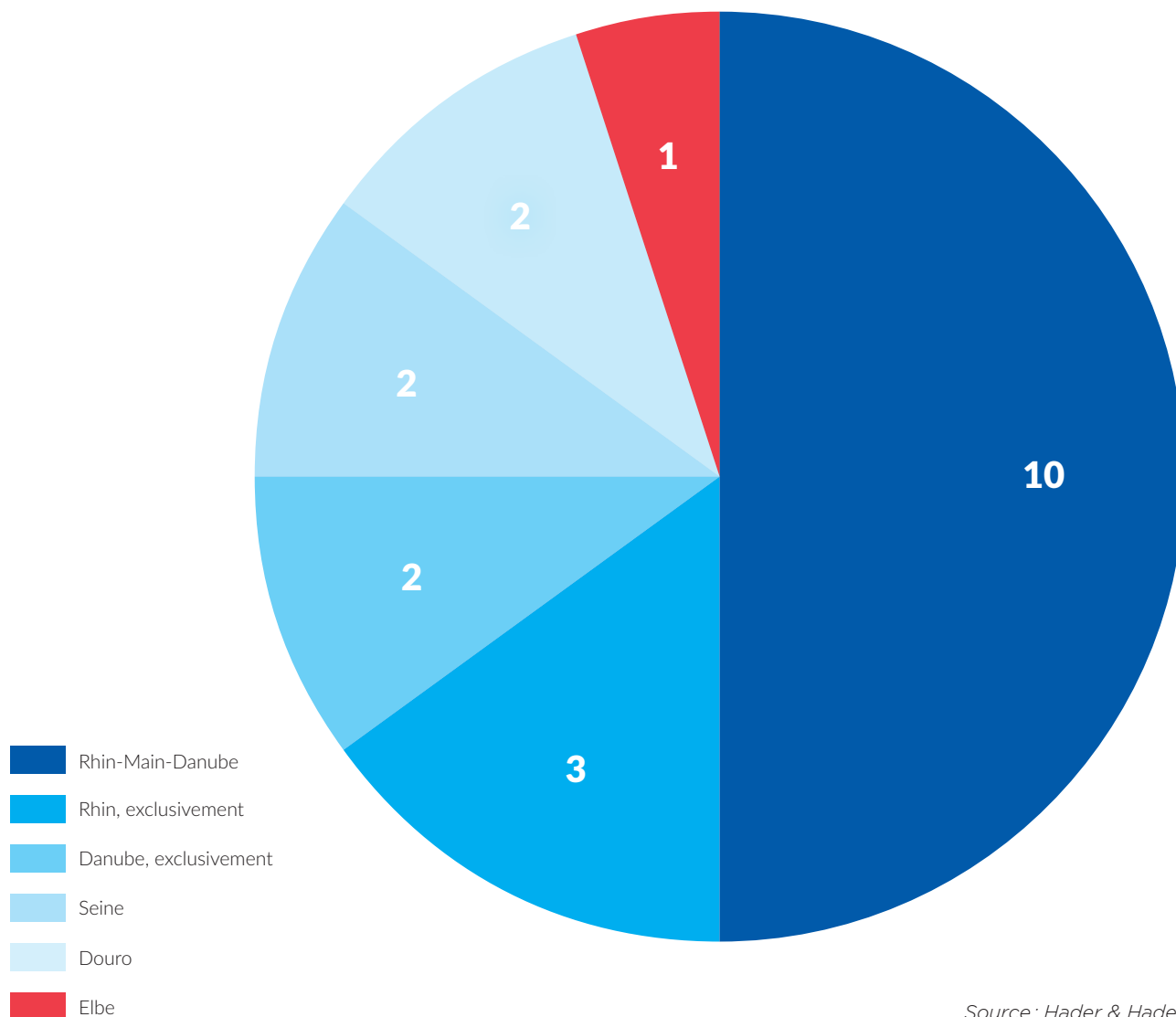
Source: Hader & Hader; IVR



La capacité des nouveaux bateaux est comprise entre 80 et 190 lits. Le bateau à 80 lits, destiné à une exploitation sur l'Elbe et la Vltava, entre Berlin, Dresde et Prague, est équipé d'une propulsion à roue à aube. Cela permet de faire face tout au long de l'année à des conditions de hauteurs d'eau relativement difficiles sur les deux fleuves. Dans l'ordre croissant, les bateaux suivants (respectivement 96 et 106 lits) ont été conçus pour le Douro au Portugal. Les bateaux qui disposent du plus grand nombre de lits (190 lits) sont exploités sur le Rhin, le Main, le Danube et la Seine.

Environ $\frac{3}{4}$ des bateaux de croisières fluviales exploités en Europe sont destinés au Rhin et au Danube et, compte tenu de leurs dimensions, peuvent être exploités dans les deux bassins fluviaux. Le quart restant de la flotte est exploité sur les fleuves français, la Seine, le Rhône et la Loire, ainsi que sur le Douro au Portugal, ou exclusivement sur le Danube.

SECTEURS D'EXPLOITATION DES BATEAUX DE CROISIÈRES FLUVIALES MIS EN SERVICE EN 2016 EN EUROPE



3/4

des **bateaux de croisières** fluviales exploités en Europe **sont destinés au Rhin et au Danube**







© SeaConsult HAM GmbH

07

DEMANDE
EN NAVIGATION
À PASSAGERS

DEMANDE

EN NAVIGATION À PASSAGERS

La demande pour les croisières fluviales en Europe a continué d'augmenter fortement en 2015. Le nombre des personnes qui ont effectué une croisière sur un fleuve européen est passé de 1,13 millions à 1,33 millions. Cela représente une augmentation de 17 % en un an seulement.

La demande émanant de touristes étrangers (USA, Canada) a augmenté bien plus fortement que celle émanant de touristes européens. Il en résulte qu'en 2015, pour la première fois, le nombre des américains et canadiens effectuant une croisière fluviale en Europe a été supérieur à celui des allemands.

Ainsi, la part des américains et canadiens a augmenté de 32 % (2014) à 38 % (2015), tandis que la part des allemands a diminué, passant de 36 % (2014) à 29 % (2015). Cette évolution est le résultat d'une augmentation extrêmement forte de la demande émanant de pays non européens.²⁹

Parmi les touristes allemands, le Rhin a bénéficié d'une popularité croissante en 2015. La part des croisières fluviales sur le Rhin a augmenté de 30 % (2014) à 38 % (2015), tandis que celle du Danube a diminué, passant de 41 % à 38 %.³⁰ Ainsi, la clientèle allemande se répartit actuellement à parts égales entre le Rhin et le Danube. Au total, les allemands effectuent trois quarts de leurs croisières fluviales sur ces deux fleuves européens.

Amsterdam est un point de départ important pour les croisières fluviales sur le Rhin, le Main et le Danube. Dans environ 80 % des cas, les accostages y résultent de circuits, c'est à dire qu'Amsterdam est à la fois le lieu de départ et d'arrivée du voyage.³¹

Les passagers viennent principalement des USA, du Canada, d'Allemagne, de Grande-Bretagne et d'Australie. La ville d'Amsterdam bénéficie énormément de ces croisières fluviales, les touristes contribuant aussi fortement à l'économie dans les secteurs de l'hôtellerie et de la gastronomie de la ville. En effet, avant de monter à bord des bateaux, les touristes passent souvent quelques jours dans un hôtel à Amsterdam afin de visiter la ville et la région. Les vacances à terre ont lieu après la croisière fluviale si Amsterdam est la destination finale du voyage.

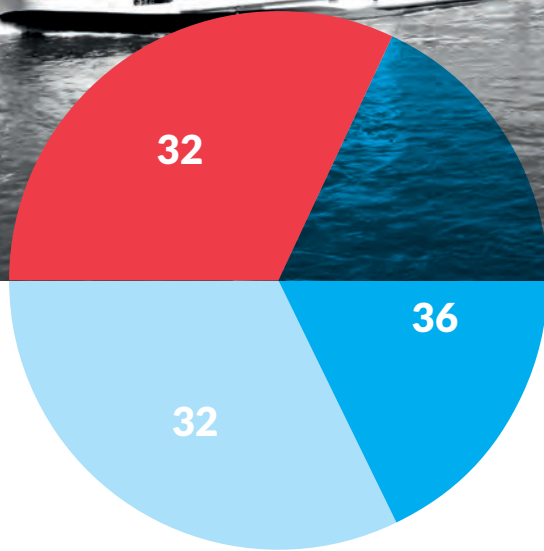
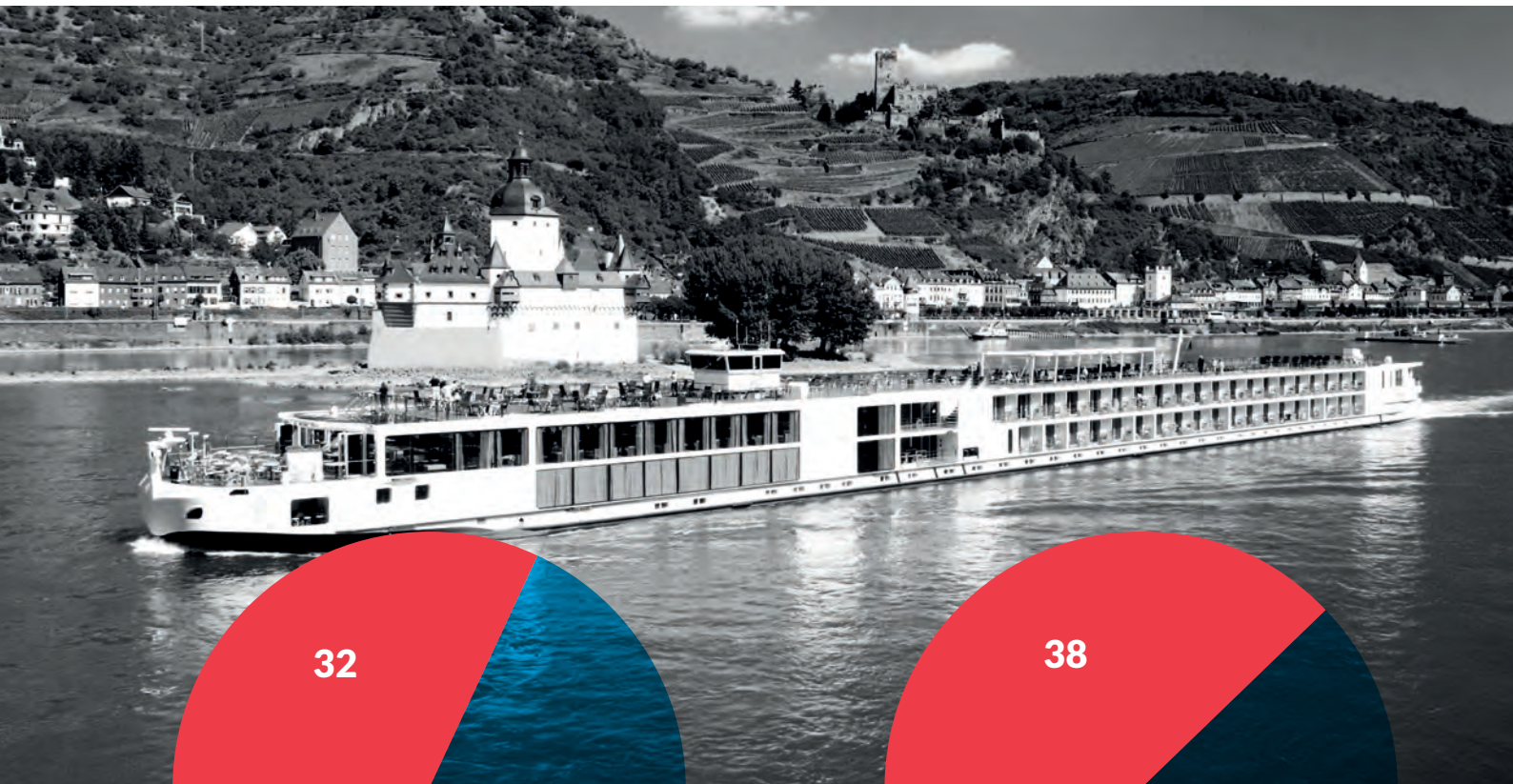
²⁹ Source: Deutscher Reiseverband DRV; communiqué de presse du 10.3.2016: «Flusskreuzfahrt in Europa erneut auf Rekordniveau»

³⁰ Source: Article «Mehr ausländische Gäste auf Flussschiffen», dans: Die Binnenschifffahrt, N° 3 / 2016

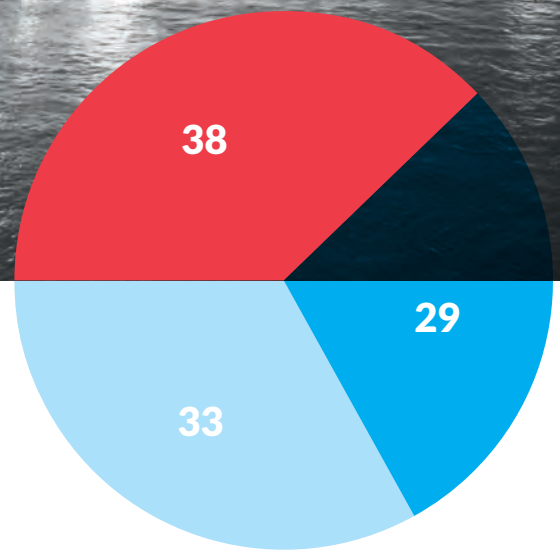
³¹ Source: article «Goed voor (bijna) honderd miljoen per jaar», dans: Magazine portuaire du port d'Amsterdam, février 2016

+17%

de demande de croisière fluviale en Europe entre 2014 et 2015



2014



2015

ORIGINE DES PASSAGERS (EN%)

- USA & Canada
- Allemagne
- Autre





08

SUIVI
DE L'ÉVOLUTION
DES CAPACITÉS

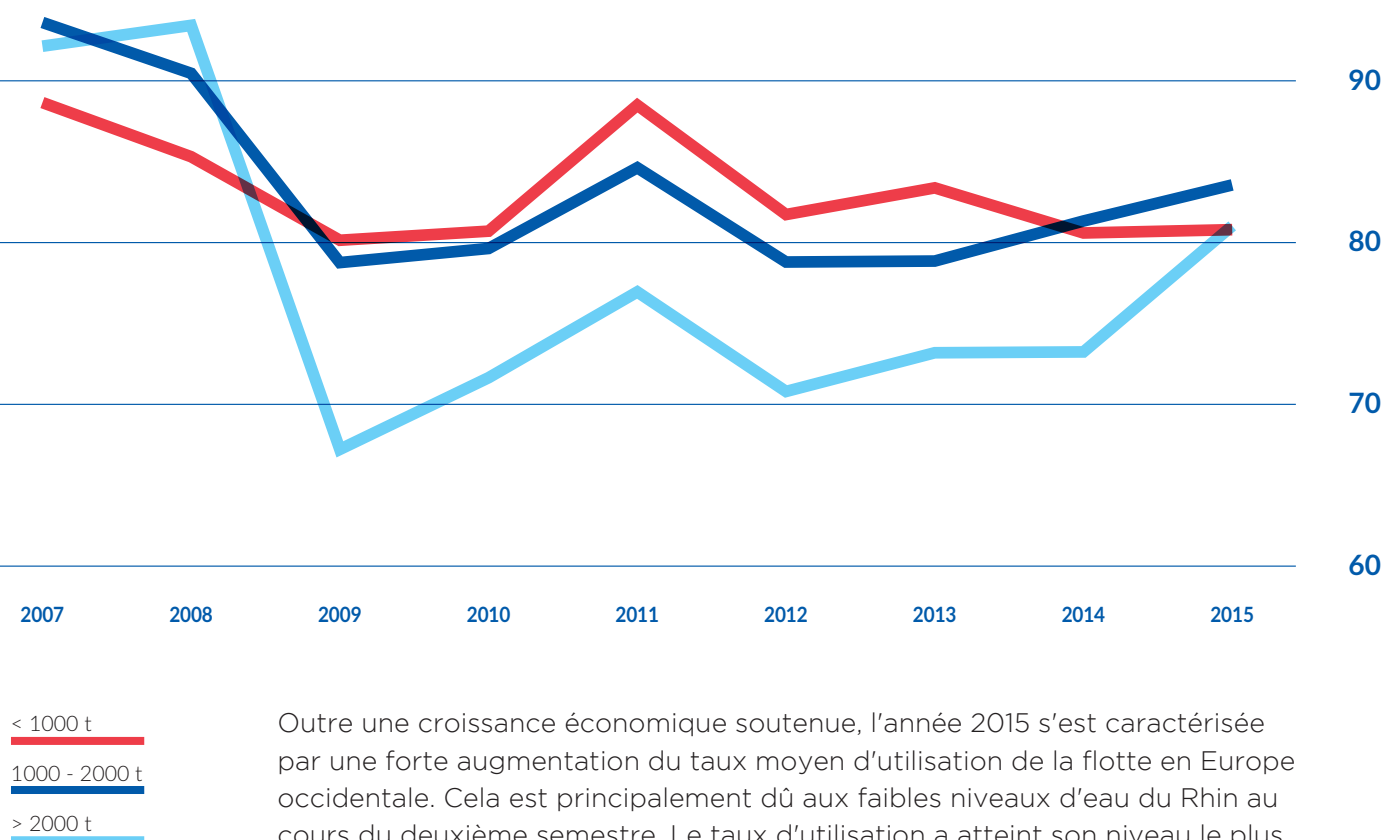
SUIVI DE L'ÉVOLUTION DES CAPACITÉS

NAVIGATION À CALE SÈCHE

En 2015, le taux d'utilisation moyen de la flotte de bateaux à cale sèche a considérablement augmenté. Le graphique et le tableau ci-dessous présentent l'évolution de l'offre et de la demande pour les différents segments de la flotte.

TAUX D'UTILISATION DE LA CAPACITÉ DE LA FLOTTE DE BATEAUX À CALE SÈCHE (EN %)

Source: Panteia



Outre une croissance économique soutenue, l'année 2015 s'est caractérisée par une forte augmentation du taux moyen d'utilisation de la flotte en Europe occidentale. Cela est principalement dû aux faibles niveaux d'eau du Rhin au cours du deuxième semestre. Le taux d'utilisation a atteint son niveau le plus élevé depuis la crise des années 2008/2009.

Bien que la flotte de bateaux à cargaison sèche affiche un redressement structurel depuis la crise, le taux d'utilisation de la capacité n'a pas atteint les valeurs de 2007 et de 2008. Une baisse des volumes de fret, notamment en France, a entraîné une baisse de la demande de transport et a par conséquent freiné la reprise du marché de la navigation intérieure, cela malgré la reprise de l'économie belge, néerlandaise et allemande. L'évolution du marché français de l'énergie, qui a connu une décarbonisation rapide en 2014 et en 2015 ayant entraîné

une baisse de 40 % des volumes de charbon transporté en 2015, a donné lieu à une diminution des volumes de fret et donc aussi du taux d'utilisation de la flotte.

Pour les bateaux présentant une capacité de chargement inférieure à 1000 tonnes, le graphique et le tableau ne font apparaître aucun effet significatif de la période de basses eaux. Toutefois, ces bateaux ont également été affectés, dans une moindre mesure, par la période de basses eaux. Avec l'ouverture du Maxima kanaal, des transports précédemment effectués à bord de bateaux classiques de type Campinois (de 400 à 650 tonnes) ont été transférés sur des bateaux d'une capacité comprise entre 1000 et 2000 tonnes, ce qui explique que le taux d'utilisation des plus petits bateaux de la flotte n'ait pas augmenté entre 2014 et 2015.

Ces développements témoignent d'une surcapacité persistante de la flotte à cargaison sèche. Les conclusions suivantes peuvent être formulées pour les différents tonnages :

- Pour les bateaux de moins de 1000 tonnes, la surcapacité théorique est équivalente à environ 75 bateaux, soit un tonnage total de 50 000 tonnes.
- Pour les bateaux d'une capacité comprise entre 1000 et 2000 tonnes, la surcapacité théorique a atteint l'équivalent d'environ 180 bateaux (en incluant les barges) en 2014 et représente encore 127 bateaux en 2015 (en incluant les barges). En termes de tonnage, cela représente 0,25 millions de tonnes en 2014 et 0,18 millions de tonnes en 2015.
- Pour les bateaux présentant une capacité de chargement supérieure à 2000 tonnes, la surcapacité atteint 0,49 millions de tonnes en 2015, contre 0,97 millions de tonnes en 2014. Cela représente une surcapacité théorique équivalente à environ 180 bateaux en 2015 et 320 bateaux en 2014.

Il est à noter que la structure fragmentée du marché de la navigation intérieure entrave la régulation de la capacité.

COMPARAISON ENTRE L'OFFRE ET LA DEMANDE DE CAPACITÉ EN NAVIGATION À CALE SÈCHE (MILLIONS DE TONNES)

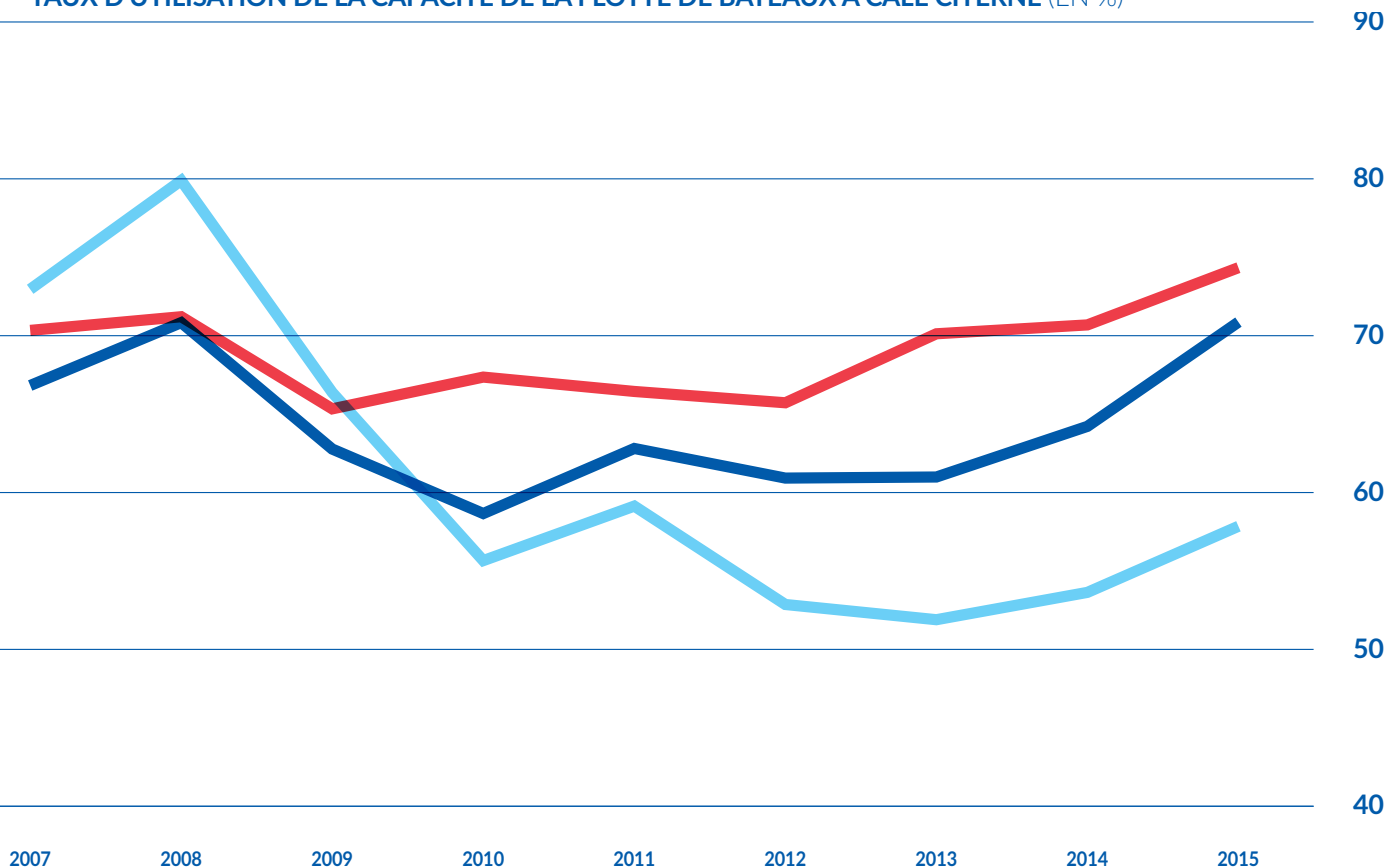
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Demande de capacité									
moins de 1000 tonnes	1.98	1.86	1.73	1.70	1.85	1.66	1.66	1.57	1.56
de 1000 à 2000 tonnes	2.73	2.67	2.37	2.36	2.48	2.30	2.29	2.34	2.39
plus de 2000 tonnes	3.93	4.11	3.40	3.74	4.05	3.73	3.92	3.90	4.34
TOTAL	8.64	8.63	7.50	7.81	8.38	7.70	7.88	7.82	8.28
Capacité disponible									
moins de 1000 tonnes	2.24	2.18	2.16	2.11	2.09	2.04	1.99	1.95	1.93
de 1000 à 2000 tonnes	2.92	2.95	3.02	2.97	2.94	2.92	2.91	2.88	2.86
plus de 2000 tonnes	4.27	4.40	5.06	5.22	5.26	5.28	5.36	5.33	5.35
TOTAL	9.42	9.52	10.23	10.30	10.28	10.23	10.26	10.16	10.14
Taux d'utilisation moyen	92%	91%	73%	76%	81%	75%	77%	77%	82%

NAVIGATION À CALE CITERNE

Une hausse de l'utilisation de la capacité de la navigation à cale citerne a été constatée en 2014 et en 2015. Cela est illustré par le graphique et le tableau correspondant. L'augmentation de la demande de transport, en combinaison avec de faibles niveaux d'eau au deuxième semestre de l'année 2015, ainsi que l'introduction plus lente de nouveaux bateaux-citernes et la baisse du tonnage résultant du déchirage de la flotte restante à simple coque, se sont traduits par un taux d'utilisation plus élevé de la flotte de bateaux-citernes. Le taux d'utilisation moyen de la flotte des bateaux à cargaison liquide a ainsi augmenté, passant de son niveau le plus bas, soit 55% en 2013, à 62% en 2015.

Un développement important sur le marché de la navigation à cale citerne a été la fermeture de la raffinerie Tamoil (Collombey) en Suisse. Cela s'est traduit par une hausse de la demande en carburants en Suisse, en provenance des ports maritimes ARA.

TAUX D'UTILISATION DE LA CAPACITÉ DE LA FLOTTE DE BATEAUX À CALE CITERNE (EN %)



< 1000 t
1000 - 2000 t
> 2000 t

Source: Panteia

Le taux d'utilisation de la capacité de la flotte de bateaux à cale citerne aurait pu être plus élevé mais, en raison des basses eaux, le taux de déchirage des bateaux à simple coque restants a été réduit afin d'offrir une capacité suffisante sur l'axe rhénan. En outre, le stockage temporaire à bord de bateaux-citernes a augmenté ces derniers temps (stockage flottant), les raffineries fonctionnant à pleine capacité depuis la baisse significative des cours du pétrole.

**COMPARAISON ENTRE L'OFFRE ET LA DEMANDE DE CAPACITÉ EN NAVIGATION
À CALE CITERNE (MILLIONS DE TONNES)**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Demande de capacité									
moins de 1000 tonnes	0.13	0.13	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
de 1000 à 2000 tonnes	0.48	0.51	0.47	0.47	0.50	0.47	0.48	0.49	0.53
plus de 2000 tonnes	1.04	1.15	1.09	1.08	1.21	1.11	1.11	1.19	1.30
TOTAL	1.64	1.79	1.67	1.65	1.82	1.69	1.69	1.78	1.92
Capacité disponible									
moins de 1000 tonnes	0.18	0.18	0.17	0.17	0.16	0.15	0.14	0.14	0.13
de 1000 à 2000 tonnes	0.72	0.72	0.75	0.79	0.80	0.78	0.78	0.76	0.75
plus de 2000 tonnes	1.42	1.44	1.63	1.93	2.05	2.11	2.14	2.23	2.24
TOTAL	2.32	2.34	2.55	2.89	3.01	3.04	3.07	3.13	3.12
Taux d'utilisation moyen	71%	76%	65%	57%	60%	56%	55%	57%	62%







09

MANUTENTION
PORTUAIRE

MANUTENTION PORTUAIRE

LES TROIS PRINCIPAUX PORTS MARITIMES EUROPÉENS

À **Rotterdam** a été enregistrée en 2015 pour le trafic de port maritime une hausse totale de 5%, soit 466 millions de tonnes. Les segments de marchandises sèches importants pour le transport rhénan ont stagné à 33,8 millions de tonnes (minerais et déchets métalliques) et à 30,7 millions de tonnes (charbon). Le transport de conteneurs a également stagné (126 millions de tonnes). Une forte hausse a été enregistrée pour les produits pétroliers, passant à 88,5 millions de tonnes (+18%). Les transports par bateaux de navigation intérieure ont atteint environ 160 millions de tonnes et ont augmenté sans interruption au cours des dernières années.

À **Anvers** a été dépassée pour la première fois la marque des 200 millions de tonnes pour trafic de port maritime, avec 208 millions de tonnes (+5%). Les marchandises liquides en vrac et les conteneurs sont les principales marchandises dans ce port. Pour les marchandises liquides a été enregistrée une hausse de 6%, soit 67 millions de tonnes. Les transports de conteneurs ont augmenté de 5%, soit 114 millions de tonnes. Les transports par bateaux de navigation intérieure à Anvers ont atteint 91,5 millions de tonnes et sont ainsi en baisse par rapport à l'année précédente (96 millions de tonnes).

À **Hambourg**, le résultat a baissé de 5% avec 138 millions de tonnes. Cela est dû principalement au ralentissement des échanges avec la Chine, la Russie et la Pologne. Des évolutions favorables ont été constatées en 2015 pour les transports dans l'arrière-pays. Le transport par bateau de navigation intérieure a ainsi augmenté, passant de 13,6% à 12,4 millions de tonnes. Le transport de conteneurs par bateaux de navigation intérieure a augmenté davantage encore, de 27%, atteignant 130 000 EVP.

LES TROIS PRINCIPAUX PORTS INTÉRIEURS EUROPÉENS

À **Duisbourg**, le plus grand port intérieur européen, le transport par bateau de navigation intérieure est dominé par l'industrie sidérurgique: environ 70% des marchandises sont du minerai, du charbon et des produits en acier. La part de la réception de marchandises par rapport au total de la manutention fluviale est très élevée, atteignant 76%.

À **Paris**, le transport fluvial concerne essentiellement les sables, terres et matériaux de construction. L'approvisionnement du secteur de la construction dans la région Ile-de-France est assuré à 60% sur la Seine par bateau de navigation intérieure.³² Les céréales récoltées en Ile-de-France, en Normandie

³² Source: www.haropaports.com

et en Picardie sont exportées via le port fluviomaritime de Rouen, essentiellement à destination de l'Espagne, de l'Afrique du nord et de la Chine. Rouen, le principal port d'Europe pour l'exportation de Céréales, est associé en un groupement aux ports de Paris et Le Havre.

TRANSPORT PAR BATEAU DANS LES TROIS PRINCIPAUX PORTS INTÉRIEURS EUROPÉENS (EN 1000 TONNES)

	2012	2013	2014	2015
Duisbourg	49.182	49.444	54.431	54.132
Paris	22.100	20.742	20.101	20.553
Liège	13.343	13.233	13.540	14.605

Source: destatis, HAROPA, Port de Liège

Le port de **Liège** se trouve dans une phase de diversification. Il a été confronté au cours de la seule année 2011 à une baisse de la manutention de 1,6 millions de tonnes suite à la fermeture d'une usine sidérurgique. Entre temps, environ la moitié de ces pertes a été compensée par d'autres segments de marchandises et la manutention portuaire affiche une tendance à la hausse.

PORTS SITUÉS SUR LE RHIN

Le tableau ci-après présente les résultats concernant la manutention (manutention fluviale) des principaux ports rhénans autres que Duisbourg.

TRANSPORT PAR BATEAU DANS LES PRINCIPAUX PORTS RHÉNANS (EN 1000 TONNES)

	2012	2013	2014	2015
Cologne	11.693	11.682	12.017	11.063
Mannheim	7.931	8.753	8.494	8.208
Strasbourg	7.963	7.956	8.088	7.423
Neuss	6.844	7.590	7.083	7.187
Ludwigshafen	7.448	7.593	7.276	7.040
Karlsruhe	6.196	6.439	6.636	6.576
Bâle	7.210	6.829	5.982	6.333

Source: destatis, Port de Strasbourg; Ports rhénans suisses

En 2015, presque tous ces ports rhénans ont enregistré des baisses du volume manutentionné. Bâle constitue une exception, la réception de produits pétroliers y ayant fortement augmenté. À Strasbourg, la manutention de céréales a augmenté, mais la manutention des sables et graviers a diminué. De légères baisses ont été constatées à Ludwigshafen pour les produits chimiques, qui y représentent une part de 43% du total de la manutention. La manutention de charbon a augmenté à Mannheim, mais celle des denrées alimentaires et fourrages a diminué.

PORTS INTÉRIEURS FRANÇAIS AUTRES QUE RHÉNANS

Selon les données de l'Association française des ports intérieurs (AFPI), outre le port de Paris et les ports rhénans français de Strasbourg et Mulhouse, les autres ports français importants sont Metz/Thionville, Lille et Lyon sur le Rhône.³³

TRANSPORT PAR BATEAU DANS LES PORTS INTÉRIEURS FRANÇAIS (EN 1000 TONNES)

	2013	2014	2015
Metz et Thionville	2.689	2.794	2.440
Lille	1.646	1.585	1.548
Lyon	1.489	1.553	1.390

À Metz, les céréales et produits agricoles représentent 92% de la manutention portuaire fluviale. La part modale de la voie d'eau atteint 47%.

Source: AFPI

PORTS INTÉRIEURS ALLEMANDS AUTRES QUE RHÉNANS

Francfort sur le Main, Berlin et Gelsenkirchen dans la région de la Ruhr sont les trois principaux ports intérieurs allemands non situés dans le bassin du Rhin. Dans le port de Berlin, il existe depuis l'année 2009 un service de transports de conteneurs Elbe - Spree. Il s'agit de la première liaison par bateaux porte-conteneurs entre le port maritime de Hambourg et l'arrière-pays de Berlin.³⁴

TRANSPORT PAR BATEAU DANS LES PORTS INTÉRIEURS ALLEMANDS (EN 1000 TONNES)

	2013	2014	2015
Frankfurt sur le Main	4.182	4.490	4.227
Berlin	3.988	4.095	3.886
Gelsenkirchen	3.978	3.885	3.886

Source: destatis

PORTS INTÉRIEURS BELGES ET NÉERLANDAIS

Par rapport à la navigation rhénane, les sables, terres et matériaux de construction représentent une part relativement élevée des marchandises transportées en Belgique et aux Pays-Bas. Aux Pays-Bas, cette part atteint

³³ Le port de Mulhouse-Ottmarsheim fait état d'un volume manutentionné annuel de 4,9 millions de tonnes (2015).

³⁴ Source: BEHALA - Berliner Hafen- und Lagerhausgesellschaft mbH; <http://www.behala.de/>

20%, alors qu'elle est de 13% sur le Rhin traditionnel. Cela se reflète aussi dans les activités des ports en Belgique et aux Pays-Bas. Dans le port de Bruxelles, les sables et matériaux de construction représentent plus de la moitié (55%) de la manutention portuaire.

TRANSPORT PAR BATEAU DANS LES PORTS INTÉRIEURS NÉERLANDAIS ET BELGES (EN 1000 TONNES)

	2013	2014	2015
Maastricht	5.547	5.548	5.802*
Utrecht	5.583	5.787	5.447*
Velsen	4.692	5.090	5.750*
Dordrecht	4.615	4.380	5.264*
Bruxelles	4.324	4.439	4.364

Source: CBS; port de Bruxelles; Panteia (*valeurs estimées)

PORTS DANUBIENS

Les ports de pratiquement tous les pays du bassin danubien participent à la concentration de volumes importants de céréales et d'autres produits agricoles. Les principaux volumes de l'exportation de ces produits en direction du port de Constanta se forment dans les ports de Hongrie, de Serbie, de Roumanie, de Bulgarie.

La capacité disponible de transbordement de marchandises dans les ports danubiens est utilisée à un taux de 80-85%³⁵ auprès d'un trafic-marchandises dépassant 50 Mio t en 2013-2014. Ceci étant, selon la nomenclature des marchandises manutentionnées dans les ports danubiens, les volumes les plus importants (plus de 10%) sont assurés notamment par des marchandises de masse.

³⁵ Les données pour 2009-2010 ont été prises en tant que valeur de base.







10

RÉPARTITION
MODALE

RÉPARTITION MODALE

Le modal split (répartition modale) constitue un élément important pour le suivi du développement du marché de la navigation intérieure, comme l'évolution de ces paramètres permet d'appréhender la position concurrentielle du mode de transport par voie navigable, par rapport à ses concurrents principaux, à savoir, la voie ferrée et la route. Si d'autres modes de transport peuvent venir en compte, comme les oléoducs voire les pipelines, ou même la navigation maritime/côtière, la navigation intérieure est principalement en concurrence les deux modes précités.

Comme la navigation intérieure ne connaît pas une étendue géographique comparable à la voie ferrée et la route, couvrant tout le territoire, il importe de définir une base permettant des comparaisons utiles avec les autres modes.

Ces bases peuvent être trouvées dans trois approches distinctes :

- la géographie desservie par la voie d'eau ;
- les corridors de transport comprenant la voie d'eau ;
- les filières industrielles voire de commerce ou d'échange, impliquant une activité significative de la voie d'eau.

L'aspect de la géographie pourrait être couvert sur la base des statistiques portuaires, normalement disponibles pour les trois modes de transport, et donc permettant un suivi de l'évolution des rapports modaux dans le temps. Pour autant que les statistiques s'y prêtent, des comparaisons au niveau régions entrent également dans les possibilités.

La part de marché de la voie d'eau au niveau national constitue un indicateur valide pour le succès de ce mode de transport que pour certains pays. C'est dû au fait que dans beaucoup de pays, les voies navigables intérieures n'existent seulement que dans certaines régions, ce qui limite le potentiel de développement du mode fluvial par définition.

La politique des transports, au plan européen, se base pour une partie importante sur la création voire le développement du transport à travers des corridors : des grands axes reliant les différents centres d'activité économique dans la géographie européenne. Entre-temps, beaucoup d'informations ont déjà été recueillies d'une manière systématique sur le fonctionnement de ces corridors permettant ainsi une comparaison aussi bien fiable et pertinente des rapports entre les modes, a priori, concurrents. Viennent en compte en navigation intérieure avant tout les corridors Rhine-Alpine, Rhine-Danube et Mer du Nord-Méditerranée. Ces corridors seront alors suivis au vu de l'évolution des rapports modaux.

Finalement, les statistiques disponibles au niveau des industries ou des groupements d'industries permettent de suivre les parts de marché des modes de transport, en particulier pour l'approvisionnement en matières premières. Il s'agit principalement d'activités entre ports maritimes et arrière-pays.

Ci-après seront traitées, pour toute la géographie concernée par ce rapport, les différentes approches afin de pouvoir effectuer une synthèse décrivant la place de la navigation intérieure dans le transport continental européen.

LA GÉOGRAPHIE DESSERVIE PAR LA VOIE D'EAU

Au niveau des ports maritimes, la part de marché de la navigation fluviale est surtout très élevée pour les ports des Pays-Bas et de Belgique. À Rotterdam comme à Anvers, la voie d'eau atteint une part de marché de 36% pour le trafic des conteneurs dans l'arrière-pays des ports. Dans ces deux ports maritimes, cette part est en augmentation depuis 2011. À Anvers, une baisse de l'utilisation de la route en faveur de la voie d'eau peut être constatée.

Pour le port de Gent, la voie d'eau est encore plus privilégiée pour le transport des conteneurs. En effet, plus de 48% des conteneurs sont transportés par voie fluviale contre 43% par la route.

Dans le port de Hambourg la part de la voie d'eau s'élevait en 2015 à 12,3%, du fait que l'Elbe et le canal latéral de l'Elbe sont très peu utilisés (2-3%) pour l'acheminement des conteneurs dans l'arrière-pays du port hanséatique. Par contre, ces deux voies d'eaux sont utilisées largement pour le transport des marchandises liquides et la cargaison sèche. Ici, la navigation fluviale atteint des parts de marché beaucoup plus élevées (37% et 19% respectivement).

Au niveau national, les deux pays européens équipés d'un réseau très dense de voies navigables, la Belgique et les Pays-Bas, montrent une croissance du part de marché de la voie d'eau. Aux Pays-Bas les bateaux sont responsables de 40% de la prestation de transport du pays. En Belgique, cette part est de 20%.

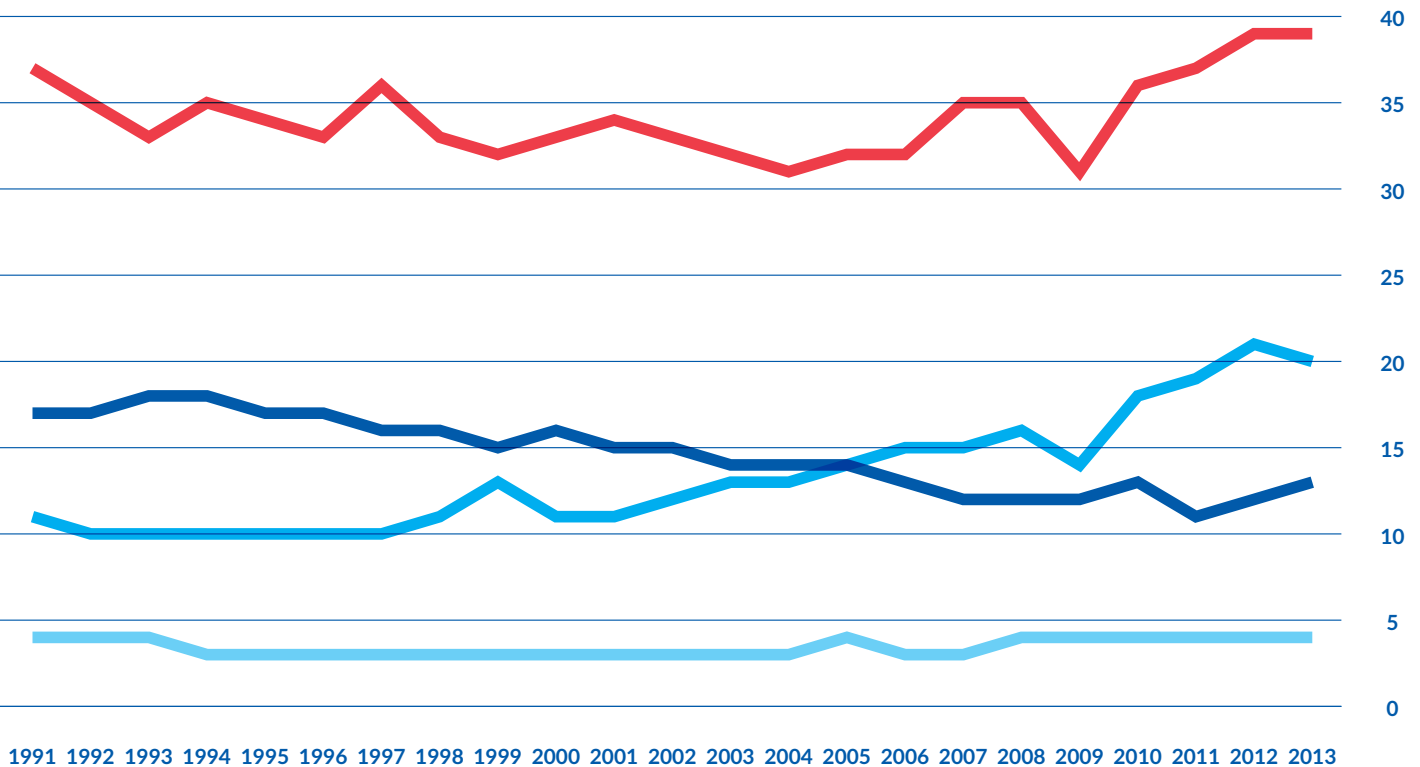
Pour les deux grands pays, l'Allemagne et la France, le bilan est moins favorable. Partiellement, ce constat peut être expliqué avec une présence restreinte de voies navigables sur le territoire de ces deux pays. Une autre explication porte sur le grade de l'intégration de la voie d'eau dans les chaînes logistiques.

**Aux Pays-Bas, les bateaux
sont responsables de**

40%

de la prestation de transport

LA PART FLUVIALE DANS LE MODAL SPLIT DES PAYS EN EUROPE DE L'OUEST (% SUR BASE DE TKM)



Pays-Bas
Allemagne
Belgique
France

Source: EUROSTAT

Pour la plupart des pays danubiens, la part de marché de la voie d'eau est relativement stable et cependant assez faible: Autriche (5%), Hongrie (4%), Slovaquie (3%), Croatie (6%). En Bulgarie et en Roumanie, des valeurs plus élevées peuvent être observées, avec 15% et 21%. Le revers de la médaille est une tendance négative du part de marché de la voie d'eau dans ces deux pays.

LE MODAL SPLIT PAR CORRIDOR DE TRANSPORT

Le corridor Rhin-Alpes s'étend sur 1.577 kilomètres et passe par les Pays-Bas, l'Allemagne, la France et la Suisse. Les principales voies navigables empruntées sur ce corridor sont le Rhin, la Moselle et le Neckar. Le tonnage transporté sur ce corridor s'élève à 202 millions de tonnes, dont 178 millions concernent les Pays-Bas, la Belgique et l'Allemagne.

Les échanges entre la Belgique et les Pays-Bas se font à hauteur de 33% par la voie d'eau. Pour les échanges entre l'Allemagne et les Pays-Bas, ce chiffre s'établit à 47%. Les voies navigables intérieures représentent la plus grande part des échanges dans ce corridor et plus particulièrement pour plusieurs types de marchandises comme les matériaux de production, les produits pétroliers et les minerais.

Le corridor Mer du Nord-Baltique englobe la Finlande, l'Estonie, la Lettonie, la Lituanie, la Pologne, l'Allemagne, les Pays-Bas et la Belgique et s'étend sur 3.200 kilomètres. La principale voie navigable de ce corridor est le Mittellandkanal, qui fait le lien entre l'est et l'ouest de l'Allemagne.

La part de la navigation intérieure dans ce corridor est de 10 %. Si l'on ajoute la part modale accordée au transport maritime, on atteint une part en faveur de la voie d'eau de 20 %.

Le corridor Rhin-Danube relie les régions centrales autour de Strasbourg et Francfort via le sud de l'Allemagne avec Vienne, Bratislava, Budapest et enfin la mer Noire. La principale voie navigable de ce corridor est le Danube qui s'étend sur 2.860 kilomètres. Le transport de marchandises est concentré sur l'ouest du corridor. En effet, les transports entre l'Autriche, l'Allemagne, la république tchèque et la Slovaquie représentent 82% des quantités totales transportées sur le corridor.

Entre la République tchèque et la Slovaquie sont transportés plus de 18 millions de tonnes, ce chiffre est de 14 millions en ce qui concerne les échanges entre l'Autriche et l'Allemagne. Le modal split du corridor s'établit de la manière suivante: 58% pour la route, 28% pour la voie ferroviaire et 14% pour les voies navigables intérieures.

Le corridor mer du nord-Méditerranée transite à travers six pays, de l'Irlande à la France, passant par le Royaume-Uni et les Pays-Bas. Ce corridor s'étend sur plus de 6.500 kilomètres. Il existe d'une part les échanges, qui se font entre l'Irlande et le Royaume-Uni par voie maritime, et d'autre part, pour la partie continentale du corridor où la voie fluviale représente 35%.

Ce taux est principalement expliqué par la forte part qu'occupe le transport par voie d'eau aux Pays-Bas et en Belgique. De plus, ces deux pays développent leur navigation intérieure afin d'améliorer l'accès à l'hinterland de leurs ports maritimes. Cela s'explique par le fait que le secteur maritime est en pleine expansion ces dernières années.

LE MODAL SPLIT PAR FILIÈRE INDUSTRIELLE

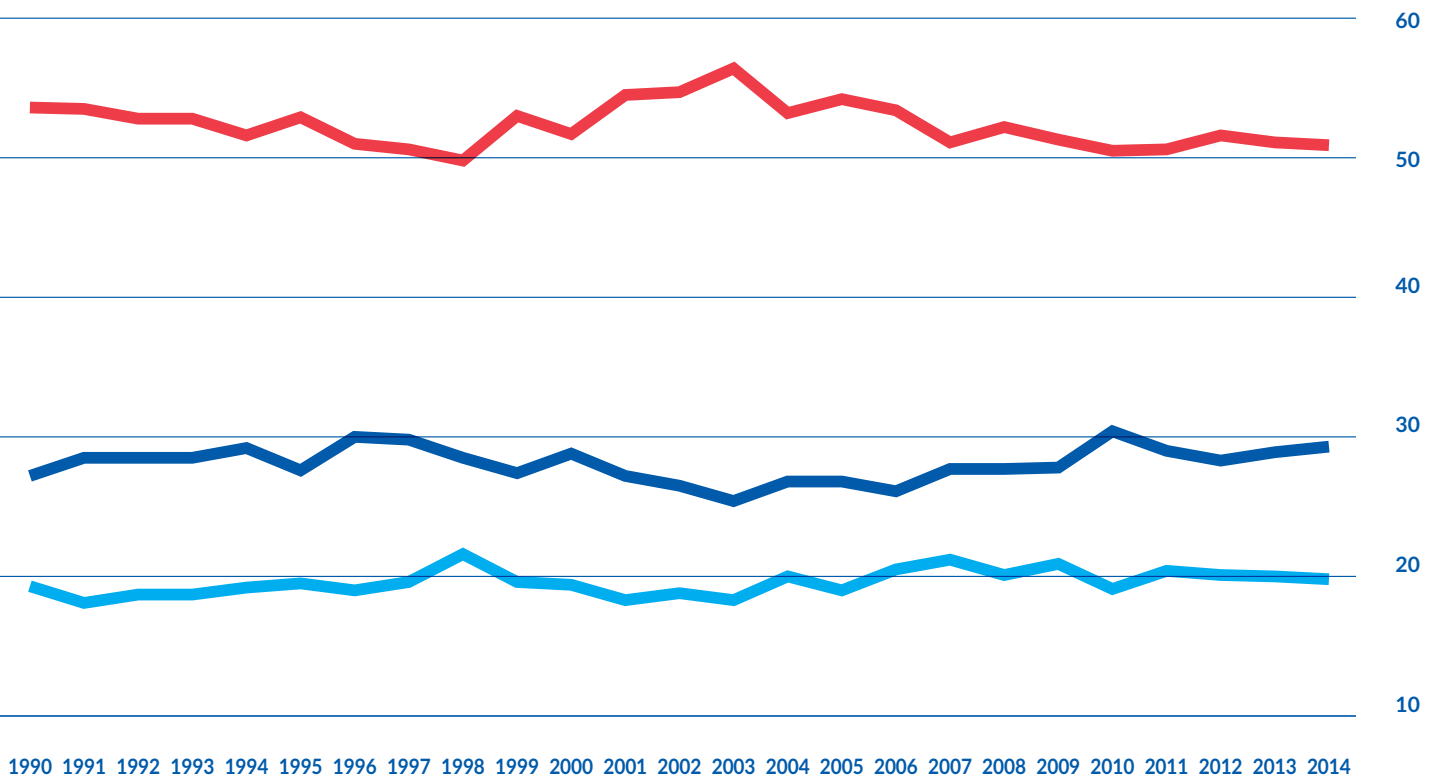
La part de marché de la voie d'eau atteint des valeurs très élevées dans la logistique de certaines filières industrielles. C'est surtout le cas pour l'industrie sidérurgique, chimique, pétrochimique et pour le secteur énergétique.

Industrie sidérurgique

En Allemagne, premier pays sidérurgique d'Europe, la plus grande partie de la production sidérurgique est localisée à proximité des voies navigables: dans le bassin de la Ruhr, en Sarre et au bord du Mittellandkanal, facilitant l'usage du Rhin, de la Moselle, de la Sarre, et du Mittellandkanal pour le transport de grandes quantités de minerais de fer, de charbon, de ferrailles et d'acier.

Entre 2003 et 2014, la part de la voie d'eau a augmenté de 25 à 29%. Parallèlement on constate une baisse de la part de la voie ferroviaire. Pour la logistique des matières premières, la part dépasse les 29%, tandis qu'elle est moins élevée pour les produits finis.

MODAL SPLIT DANS L'INDUSTRIE SIDÉRURGIQUE ALLEMANDE (1990-2014) (% SUR BASE DE TONNES)



Voie ferrovière

Voie fluviale

Camion

Source: *Wirtschaftsvereinigung Stahl*

Dans l'industrie sidérurgique autrichienne, localisée principalement au bord du Danube, la part de marché de la voie d'eau atteint 35%.³⁶

Industrie pétrochimique et chimique

Dans l'industrie pétrochimique, la navigation fluviale joue son rôle dans la distribution des produits finis (carburants, fioul léger, naphte) à partir des raffineries. La part de marché de la voie d'eau diffère selon les régions en Europe.

Il est très élevé dans la région rhénane, où on trouve les plus grandes raffineries en Europe (Rotterdam, Anvers, Cologne). À Rotterdam et Anvers, environ 50% des produits finis sont diffusés par la voie d'eau, et presque 40% pour Cologne. En dehors de l'axe rhénan, la distribution est dominée par la voie ferrée.

L'industrie chimique reçoit des essences de base, comme le naphte, et les transforme en produits finis. C'est pour ces derniers approvisionnements que la navigation fluviale est utilisée. Le mode fluvial se trouve en concurrence avec les oléoducs, la route et la voie ferrée. Le modal split dans l'industrie chimique allemande se répartit de la manière suivante: oléoducs (33%), route (40%), voie ferrée (16%), navigation fluviale (11%).³⁷

³⁶ Source: *Voest Alpine (2015), Environmental Report*

³⁷ Source: *Verband der chemischen Industrie (2013), Dossier sur le transport des produits chimiques.*

Le secteur énergétique

Dans le secteur énergétique, la voie d'eau est surtout utilisée pour l'approvisionnement des centrales à charbon. Un phénomène similaire pour l'approvisionnement des centrales exploitant la biomasse est en train de se développer.

La répartition modale peut être mesurée sur la base des statistiques pour les importations de charbon. Environ la moitié des importations de charbon de l'Allemagne viennent des ports ARA et entrent dans le pays par le Rhin. Cette part a augmenté pendant les années entre 2010 et 2014.³⁸

RÉSUMÉ

Le transport par voie d'eau atteint dans le corridor Rhin-Alpes entre les pays-Bas et la Belgique une part de marché de 30 à 50%. Cette fourchette peut être déterminée sur la base de plusieurs indicateurs; elle recouvre

- les transports transfrontaliers entre les pays (Pays-Bas-Belgique et Pays-Bas-Allemagne),
- la distribution dans l'arrière-pays des grands ports maritimes (Rotterdam, Anvers, Gand),
- les secteurs industriels utilisant beaucoup de matières premières (acier, produits pétrochimiques, etc.),
- des États entiers (Pays-Bas, Belgique).

Les tendances concernant la part modale y sont positives. Ainsi, la part de marché de la voie d'eau augmente aux Pays-Bas et en Belgique et la tendance est à la hausse aussi pour le transport dans l'arrière-pays des ports maritimes ainsi que pour certains secteurs de l'industrie.

En Europe centrale, la part de marché de la voie d'eau atteint environ 10 à 15%. Tel est le cas pour les corridors de transport traversant l'Europe centrale, tels que le corridor Rhin-Danube et le corridor est-ouest. Tel est le cas aussi pour des pays entiers situés en Europe centrale. Ainsi, la part modale de la voie d'eau atteint 13% en Allemagne.

Le corridor Rhin-Danube permet d'accéder d'Europe centrale à la partie orientale de l'Europe, jusqu'en Roumanie et en Bulgarie. La part de marché de la voie d'eau y atteint de 15 à 20%. Toutefois, la voie d'eau a connu une baisse au cours des dernières années, due à un ralentissement des secteurs industriels qui utilisent ce mode de transport et à un contexte globalement défavorable (infrastructure du Danube).

³⁸ Source: Verein der deutschen Kohleimporteure (2015), Rapport annuel 2015





11

MARCHÉ
DU TRAVAIL

MARCHÉ DU TRAVAIL

Emploi en Europe, par pays et segments de la navigation intérieure

En Europe, environ 45 000 personnes sont employées en navigation intérieure. Cela inclut toutes les activités (employés, entrepreneurs individuels, membres de la famille participant à l'exploitation). Dans les pays du bassin du Rhin (Allemagne, Belgique, France, Luxembourg, Pays-Bas, Suisse) sont employées environ 35 000 personnes, soit environ 70%. Cette valeur correspond à la part du Rhin sur le total des volumes transportés sur les voies d'eau intérieures européennes.

Les tableaux ci-après présentent de manière détaillée le nombre d'entreprises et le nombre de personnes en activité dans les pays du bassin du Rhin (Allemagne, Belgique, France, Pays-Bas) Les données proviennent des offices statistiques nationaux de ces pays. Pour la Belgique, l'office statistique ne fournissant pas de données, ont été utilisées les registres des administrations nationales d'assurance.

Selon le tableau ci-après, qui présente les chiffres pour les Pays-Bas, plus d'une personne sur cinq intervenant dans la navigation intérieure européenne est en activité aux Pays-Bas.

PAYS-BAS - ENTREPRISES ET PERSONNES ACTIVES DANS LA NAVIGATION INTERIEURE

	Nombre d'entreprises			Nombre de personnes en activité*
	Navigation à marchandises	Navigation à passagers	Total	Total
2007	3.205	825	4.030	n.d.
2008	3.300	830	4.130	n.d.
2009	3.365	855	4.220	8.900
2010	3.475	805	4.280	9.200
2011	3.445	800	4.245	9.100
2012	3.385	815	4.200	9.600
2013	3.305	810	4.115	9.700
2014	3.255	825	4.080	10.000

Source: CBS Ces chiffres n'incluent pas les travailleurs détachés ni les travailleurs occasionnels. Si ces deux catégories étaient également prises en compte, le nombre de personnes actives en 2014 serait de 18 800. N. d. = données non disponibles*

Les chiffres pour l'Allemagne et la France peuvent aussi être subdivisés selon qu'il s'agisse de navigation à marchandises ou de navigation à passagers. Il apparaît dans ce tableau que

- en Allemagne et en France, le nombre d'emplois est supérieur en navigation à passagers par rapport à la navigation à marchandises. Tel n'est pas le cas aux Pays-Bas où (selon les indications de l'OIT), davantage de personnes travaillent en navigation à marchandises qu'en navigation à passagers.
- En Allemagne et en France peut être constaté pour la navigation à passagers un nombre plus élevé d'employés par entreprise.

NOMBRE MOYEN D'EMPLOYÉS DANS LES ENTREPRISES DE LA NAVIGATION INTÉRIEURE ALLEMANDE ET FRANÇAISE

	Navigation à marchandises	Navigation à passagers
Allemagne	5,3	11,4
France	1,5	8,0

Source: destatis / INSEE

- L'emploi est resté relativement stable entre 2007 et 2014 en Allemagne, tandis qu'une légère tendance à la baisse peut être constatée pour la France. Tel est le cas à la fois pour la navigation à marchandises et la navigation à passagers.³⁹

ALLEMAGNE - ENTREPRISES ET PERSONNES EN ACTIVITÉ DANS LA NAVIGATION INTÉRIEURE

	Nombre d'entreprises			Personnes en activité		
	Navigation à marchandises	Navigation à passagers	Total	Navigation à marchandises	Navigation à passagers	Total
2007	783	356	1.139	3.644	3.731	7.812
2008	739	341	1.080	2.928	3.900	7.628
2009	735	311	1.046	3.586	3.884	7.470
2010	668	302	970	3.413	3.697	7.110
2011	642	292	934	3.194	3.698	7.096
2012	678	333	990	3.423	3.984	7.580
2013	642	322	964	3.442	4.047	7.489
2014	620	318	923	3.260	3.618	6.878

Source: destatis et BDB

³⁹ Voir: OIT (2013)

FRANCE - ENTREPRISES ET PERSONNES EN ACTIVITÉ DANS LA NAVIGATION INTÉRIEURE

	Nombre d'entreprises			Nombre de personnes en activité		
	Navigation à marchandises	Navigation à passagers	Total	Navigation à marchandises	Navigation à passagers	Total
2008	916	180	1.096	1.059	1.810	2.869
2009	894	167	1.061	960	1.900	2.860
2010	800	223	1.023	1.099	1.972	3.071
2011	852	234	1.086	1.163	1.936	3.099
2012	875	229	1.104	1.179	1.897	3.076
2013	818	263	1.081	1.264	2.094	3.358

Source: destatis et BDB

En l'absence de données de l'office statistique concernant l'emploi en Belgique sont utilisées les données des registres des administrations nationales de sécurité sociale des travailleurs indépendants (INASTI) et de l'Office national de sécurité sociale (ONSS).

INASTI/RSZ collecte les données statistiques de toutes les assurances pour indépendants en Belgique et intègre ces données dans une base de données globale par professions. Il en résulte pour l'année 2014 un total de 1 376 bateliers indépendants en Belgique. Ce nombre est en baisse depuis 2009 (voir le tableau).

Pour les employés sont utilisées les données relatives aux employés assujettis au régime d'assurance sociale de l'Office national de sécurité sociale (ONSS). Cette méthodologie permet d'obtenir pour la Belgique un total de 2 082 personnes employées.

PERSONNES EN ACTIVITÉ EN NAVIGATION INTÉRIEURE SELON LES ADMINISTRATIONS DE SÉCURITÉ SOCIALE INASTI ET ONSS

	Bateliers indépendants	Employés*	Total des personnes en activité
2009	1.629	817	2.446
2010	1.638	771	2.409
2011	1.620	779	2.399
2012	1.539	741	2.280
2013	1.429	701	2.130
2014	1.376	706	2.082

Source: INASTI et ONSS *employés assujettis au régime de sécurité sociale

Indépendants

Compte tenu de leur rôle dans la structure du marché et la chaîne logistique, les entrepreneurs individuels, aussi appelés particuliers, constituent un groupe important parmi l'ensemble des personnes en activité dans la navigation intérieure. Comme dans d'autres secteurs économiques, leur profil professionnel se distingue de celui des employés. Ainsi, un entrepreneur individuel doit disposer de connaissances en économie et en gestion d'entreprise, en plus des compétences nautiques et techniques.

En navigation intérieure, la part des entrepreneurs individuels est très élevée par rapport au total des entreprises.⁴⁰ Aux Pays-Bas, environ 80 % de toutes les entreprises sont des entrepreneurs indépendants (personnes physiques), en France ce sont 96 % (selon la définition de l'Institut national des statistiques INSEE) ou 84 % selon la définition de la Chambre Nationale de la Batellerie Artisanale (CNBA).

Selon la définition de l'INSEE, un employeur ayant moins de 9 employés est un entrepreneur individuel. Selon la définition de la Chambre nationale de la Batellerie Artisanale (CNBA), un employeur ayant moins de 6 employés est un entrepreneur individuel. De cela résultent les parts différentes des indépendants parmi la totalité des entreprises françaises de la navigation intérieure.

En principe, la part des indépendants par rapport au nombre total des personnes en activité est inférieure à leur part par rapport au nombre total des entreprises. En France et aux Pays-Bas, la part des indépendants par rapport au nombre total des personnes en activité représente environ un tiers.

Aux Pays-Bas, en France, en Belgique et en Allemagne peut être constatée depuis plusieurs années une tendance à la baisse du nombre des indépendants. Cela est dû aux difficultés auxquelles les entrepreneurs individuels sont confrontés de manière générale. Il s'agit d'un point commun que la navigation intérieure partage avec d'autres secteurs de l'économie, par exemple le commerce de détail et l'agriculture.

- La nécessité d'investissements importants pour garantir la compétitivité et le respect de l'environnement.
- Parallèlement, des recettes relativement faibles en raison des dimensions modestes de la cale disponible (ou du local de vente pour le commerce au détail) avec les petites entreprises.
- Parallèlement, des difficultés pour obtenir des capitaux.

⁴⁰Dans le jargon juridique néerlandais et allemand, les entrepreneurs individuels sont des personnes physiques.

La tendance négative des dernières années se poursuit actuellement :

- Selon les indications de la Chambre Nationale de la Batellerie Artisanale pour la France, en 2011, 2012 et 2013, le nombre des indépendants qui ont cessé leur activité a été supérieur à celui des nouveaux indépendants entamant une activité. Ainsi, environ 30 indépendants ont cessé leur activité chaque année (moyenne de ces années), tandis qu'environ 10 indépendants ont entamé leur activité.⁴¹ Cette évolution négative s'est poursuivie en 2015. Le nombre des indépendants qui ont cessé leur activité a été supérieur à celui des créations d'entreprises, avec 60 fermetures de plus. La European Skippers' Organisation dispose de données provisoires pour le premier semestre de l'année 2016 ; il en ressort que le solde négatif se monte à environ 20 entreprises pour le premier semestre de l'année 2016.
- En Belgique, selon les indications de l'administration de la sécurité sociale, le nombre des indépendants ayant entamé leur activité était encore supérieur à celui ayant cessé leur activité en 2011. Mais cette situation s'est inversée dès 2012 et 2013.

L'EMPLOI SELON LES DIMENSIONS DES ENTREPRISES

Les personnes en activité en navigation intérieure travaillent essentiellement dans de petites entreprises. Tel est le cas en particulier aux Pays-Bas, tandis que la part des entreprises de taille moyenne est légèrement plus importante en Allemagne

NOMBRE D'ENTREPRISES SELON LE NOMBRE D'EMPLOYÉS DANS LA NAVIGATION INTÉRIEURE *

	Total	de 0 à <10	de 10 à < 50	> 50
Pays-Bas	4.048	3.925	100	18
France	1.104	1.045	29	20
Allemagne	905	774	112	19

Source: CBS, INSEE, destatis* sans le transport pour compte propre Il s'agit de chiffres pour les années 2015 (Pays-Bas), 2014 (Allemagne) et 2013 (France).

POURCENTAGE D'ENTREPRISES SELON LE NOMBRE D'EMPLOYÉS DANS LA NAVIGATION INTÉRIEURE *

	Total	0 à <10	10 à < 50	> 50
Pays-Bas	100%	97,0%	2,5%	0,4%
France	100%	95,5%	2,6%	1,8%
Allemagne	100%	85,5%	12,4%	2,1%

Source: CBS, INSEE, destatis* sans le transport pour compte propre

⁴¹Source: Chambre Nationale de la Batellerie Artisanale - CNBA (2013), Rapport Annuel 2013.

Cette surreprésentation des petites entreprises diminue toutefois progressivement. Ainsi, le nombre des entreprises ayant un ou deux employés a nettement diminué au cours des dernières années et de ce fait il en est de même pour le pourcentage des employés en activité dans des entreprises ayant un ou deux employés.

Un exemple pour l'Allemagne: en 2012 existaient 317 entreprises ayant un ou deux employés, deux en plus tard n'en restaient plus que 267. Cela représente une baisse de 16%. Parallèlement, le nombre des entreprises ayant de 20 à 49 employés a légèrement augmenté au cours de la même période. Il en résulte que la répartition présentée dans les tableaux évolue progressivement, en Allemagne et aux Pays-Bas, avec une part croissante des entreprises ayant plus de dix employés.

NOUVEAUX ARRIVANTS ET FORMATION

Pour les personnes en provenance d'Allemagne et de Suisse qui souhaitent suivre une formation au métier de batelier, le Schiffer-Berufskolleg Rhein à Duisbourg est de loin le lieu le plus important. Le nombre total des personnes en formation, qui était de 313 en 2015, a légèrement augmenté au cours de la dernière décennie. Ainsi, seulement 250 personnes étaient en formation en 2006.

Aux Pays-Bas, la Maritieme Academie Holland à Harlingen est l'un des deux grands centres de formation du pays. Environ 766 personnes en formation y sont actuellement inscrites. Ces chiffres sont restés relativement stables au cours des dernières années. Le deuxième établissement d'enseignement aux Pays-Bas est le STC Group à Rotterdam, qui compte actuellement 445 personnes en formation. Environ 70% de ces personnes suivent une formation professionnelle dans le cadre de laquelle la formation pratique à bord représente environ deux tiers du temps de formation, le tiers restant étant consacré à l'enseignement dans l'établissement. Les chiffres concernant la formation ont augmenté d'environ 15% au cours des cinq dernières années.⁴²

CONCLUSION

Les tendances qui prévalaient sur le marché du travail perdurent. Une nouvelle baisse du nombre des indépendants peut être constatée en Europe occidentale. Cela est dû principalement au faible chiffre d'affaires des petites entreprises, qui devient un problème existentiel dans un contexte économique difficile. L'aspect de la succession pour la reprise des entreprises se pose également.

À cela s'ajoute aussi une autre tendance, à savoir l'évolution structurelle vers des entreprises ayant davantage de salariés. Actuellement, en Europe occidentale, de 85 à 97% des personnes en activités en navigation intérieure travaillent dans des entreprises qui comptent moins de dix salariés. Toutefois, cette situation évolue. La part des personnes qui travaillent dans des entreprises ayant plus de 10 salariés continue d'augmenter.

L'évolution de l'emploi est divergente dans les différents pays d'Europe occidentale. Aux Pays-Bas, où est employée une personne sur cinq, l'emploi connaît une légère hausse. La tendance est légèrement positive aussi en France. En revanche, la tendance est à la baisse en Belgique et en Allemagne.

⁴²Source: STC Group



REINFORCED

HEAVY DUTY

100-100

2017-A



12

PERSPECTIVES

PERSPECTIVES

Les prévisions concernant la future demande de transport en navigation intérieure peuvent être subdivisées en prévisions à court terme et en prévisions à moyen et long terme. Pour les prévisions à court terme, sont importantes d'une part les évolutions conjoncturelles au niveau macroéconomique et sectoriel, mais aussi, d'autre part, les tendances à moyen et long terme. En revanche, pour les tendances à moyen et long terme, les effets conjoncturels ne sont en principe pas à prendre en compte car l'on peut considérer que les bonnes et mauvaises situations conjoncturelles se compensent à moyen et long terme. Outre les facteurs conjoncturels à moyen et long terme, d'autres facteurs tels que l'hydraulicité interviennent également en navigation intérieure, avec une forte incidence sur les transports, comme cela a pu être constaté en 2015.

Dans le cadre de son activité, la CCNR assure un suivi régulier de la navigation intérieure et élabore notamment des prévisions à court et moyen terme. Pour les perspectives à moyen et long terme sont utilisées les tendances et indications concernant les segments de marchandises qui sont décrites dans le chapitre consacré à la navigation intérieure (chapitre 2). Les prévisions à court terme sont basées sur les estimations macro-économiques actuelles en liaison avec les évolutions à court terme dans les secteurs industriels.

Pour la navigation intérieure aux Pays-Bas, l'entreprise de recherche et de conseil PANTEIA a publié récemment une étude comportant des prévisions à moyen terme (2014-2020) pour les différents segments de marchandises.⁴³ Les résultats permettent certes des recoupements avec la navigation rhénane, mais ils font aussi apparaître des différences en ce qui concerne les tendances.

Les sables, terres et matériaux de construction en sont un exemple. Pour ce segment, les perspectives sont plus favorables aux Pays-Bas qu'en navigation rhénane.⁴⁴ Tel est le cas aussi pour les produits pétroliers. À court terme, des hausses sont certes probables sur le Rhin compte tenu du cours peu élevé du pétrole. Mais sur le long terme, la navigation rhénane présente pour ce segment une tendance à la baisse qui peut s'expliquer par la réduction de la consommation des ménages (voir le chapitre 2). Aux Pays-Bas, les transports de produits pétroliers ont aussi d'autres fonctions liées au commerce et aux fluctuations du cours du pétrole. De ce fait, les perspectives sont plus favorables aux Pays-Bas.

Le transport de charbon sur le Rhin subira à moyen et long terme les conséquences de l'augmentation de la part des énergies renouvelables parmi les ressources énergétiques. La volonté politique en Allemagne de modifier durablement les proportions entre les ressources énergétiques plaide en faveur de cette hypothèse. Il est prévu d'abandonner progressivement l'utilisation du charbon pour la production d'électricité au cours des 25 à 30 prochaines années. Par conséquent, cette mutation ne sera pas abrupte mais

⁴³ PANTEIA (2016), *Middellange termijn prognoses voor het ladingvolume in de binnenvaart - Voorspellingen voor 2016-2020*, mars 2016

⁴⁴ PANTEIA (2016), p. 110.

progressive. Selon une étude commandée par le Ministère fédéral allemand de l'économie et de l'énergie, la puissance installée des centrales thermiques utilisant le lignite et la houille diminuera lentement jusqu'en 2030, puis plus rapidement.⁴⁵ Il en résultera une baisse correspondante de la demande en charbon et des transports de charbon.

Le tableau ci-après présente les prévisions à court et moyen terme, les prévisions à moyen terme s'étendant jusqu'en 2020, tandis que les prévisions à court terme portent sur l'année 2016.

PRÉVISIONS À COURT ET MOYEN TERME POUR LA NAVIGATION RHÉNANE

Court terme	Moyen terme	
en hausse	en hausse	Produits agricoles, alimentaires et fourragers
stable	en baisse	Charbons
stable	en baisse	Minerais
stable	stable	Métaux
stable	en baisse	Sables, terres et matériaux de construction
en hausse	en hausse	Conteneurs
en hausse	en baisse	Produits pétroliers
en hausse	en hausse	Produits chimiques
légère hausse	légère hausse	Total

Source: CCNR

Au total est prévue pour la navigation rhénane une hausse de 3 à 5 % en 2016. Cette hausse résulte d'une part d'un effet de base lié aux basses eaux au cours de l'année 2015 et à la réduction des quantités qui en a résulté au cours de l'année. Cet effet de base implique en 2016 des effets de rattrapage qui se traduisent par un taux de croissance plus élevé. Par ailleurs, la hausse prévue résulte aussi de l'évaluation générale de la demande de transport, les prévisions pour les différents segments de marchandises permettant de conclure à un résultat globalement positif.

En ce qui concerne la demande de transport aux Pays-Bas, Panteia prévoit une hausse de 3,2 % en 2016 et de 1 % en 2017.

Pour la navigation danubienne, la Commission du Danube attend pour 2016 une hausse des transports pour le secteur agricole et l'industrie chimique.⁴⁶ Les transports de matières premières pour l'industrie métallurgique (minerai, pellets, charbon) dépendront dans une grande mesure de l'état général des marchés mondial et européen du métal et des conditions nautiques du deuxième semestre 2016. À moyen terme, la production de l'acier en Europe montre une tendance de stagnation, voire diminution.⁴⁷ Cette prévision plutôt négative concerne les transports de minerais de fer et de produits métalliques.

⁴⁵ Voir l'étude Evolution des « marchés de l'énergie - prévisions de référence pour l'énergie » commandée par le Ministère fédéral allemand de l'économie et de l'énergie.

⁴⁶ Source: Commission du Danube

⁴⁷ Source: Unicredit Bank Austria (2014), Branchenbericht Metallsektor

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

COLLABORATEURS

SECRETARIAT DE LA CCNR

Hans VAN DER WERF (Direction du projet)

Norbert KRIEDEL (Observation du marché)

Guillaume LEGEAY (Résumé exécutif)

Angelika ESPENHAHN (Coordination de projet)

Jérémy RECHT (Stagiaire Observation du marché)

Contact : n.kriedel@ccr-zkr.org

PANTEIA

Wouter VAN DER GEEST (Chapitre 8)

COMMISSION DU DANUBE

Pjotr Semjonovitch SUVOROV (Chapitre 2, Danube)

EN PARTENARIAT AVEC

Commission du Danube

Commission de la Moselle

Commission de la Save

UENF

OEB

IVR

DESIGN PAR PRESS-AGRUM

Nicolas LAURENT (Coordination)

Lucie GANGLOFF (Design)

www.press-agrum.com

TRADUCTION

Christophe HENER (CCNR - Français)

Bettina ACHHAMMER (CCNR - Allemand)

Pauline de ZINGER (Externe - Néerlandais)

Howard GLEAVE (Externe - Anglais)

Achévé d'imprimer: Juin 2016

Édité par le Secrétariat de la Commission centrale pour la navigation du Rhin
2, place de la République 67082 STRASBOURG cedex – www.ccr-zkr.org
ISSN 1997-891X

