



---

**Commission économique pour l'Europe**

Comité des transports intérieurs

**Groupe de travail des transports par voie navigable****Groupe de travail de l'unification des prescriptions techniques  
et de sécurité en navigation intérieure****Cinquante-sixième session**

Genève, 12-14 février 2020

Point 8 de l'ordre du jour provisoire

**Transport fluviomaritime en Europe****Aperçu du transport fluviomaritime en Europe :  
le cas des navires de mer naviguant sur les voies  
de navigation intérieures****Communication de la Commission centrale  
pour la navigation du Rhin (CCNR)\*****Mandat**

1. Le présent document est soumis conformément au projet de budget-programme pour 2020, titre 5, Coopération régionale pour le développement, chapitre 20, Développement économique en Europe, Programme 17, Développement économique en Europe (A/74/6 (chap. 20) et Supplément).
2. À sa cinquante-cinquième session, le Groupe de travail de l'unification des prescriptions techniques et de sécurité en navigation intérieure a décidé d'inscrire à l'ordre du jour de sa cinquante-sixième session les résultats de l'atelier sur le transport fluviomaritime tenu le 11 septembre 2019 à Duisburg (Allemagne) par la Commission centrale pour la navigation du Rhin (CCNR) et la synthèse du rapport thématique de la CCNR sur le transport fluviomaritime (ECE/TRANS/SC.3/WP.3/110, par. 17).
3. On trouvera dans l'annexe au présent document l'aperçu du transport fluviomaritime en Europe effectué par les navires de mer naviguant sur les voies de navigation intérieures, tel que communiqué par la CCNR. Le Groupe de travail souhaitera peut-être examiner l'aperçu établi par la CCNR, le compléter par des données supplémentaires et formuler à l'intention du Groupe de travail des transports par voie navigable des recommandations pour la promotion et le développement du transport fluviomaritime en Europe.

---

\* Il a été convenu que le présent document serait publié après la date normale de publication en raison de circonstances indépendantes de la volonté du soumetteur.



## Annexe

# Le transport fluvio-maritime en Europe : méthodologie et champ d'application ; le cas des navires de mer naviguant sur les voies de navigation intérieures

## A. Méthodologie et champ d'application

### Définitions, terminologie et champ d'application

Selon le Manuel de référence des statistiques des transports par voie navigable d'Eurostat<sup>1</sup>, le transport fluvio-maritime consiste en un « *transport effectué en partie par des voies navigables intérieures et en partie par mer sans transbordement. Ce transport peut être assuré par un navire de navigation intérieure ou des navires de mer. Un bateau de navigation intérieure effectuant un tel transport doit détenir une autorisation appropriée pour opérer en mer* ». La même définition est proposée dans la cinquième édition du Glossaire des statistiques des transports<sup>2</sup>, dans la version anglaise de laquelle est également utilisé le terme « *river-sea traffic* » (« trafic fluvio-maritime »), qui est par ailleurs d'usage courant<sup>3</sup>. Enfin, en Suède et en Finlande, ce type de transport est appelé « transport par lac et par mer » (« *lake-sea shipping* »). Dans le présent rapport, le terme « transport fluvio-maritime » sera utilisé.

Sur la base de cette définition, deux types de transports fluvio-maritimes seront analysés :

- Le transport fluvio-maritime assuré par des navires de mer adaptés à la navigation sur les voies navigables intérieures (voir chap. 2) ;
- Le transport fluvio-maritime assuré par des bateaux de navigation intérieure adaptés à la navigation en mer jusqu'à un certain point<sup>4</sup>. Les cas de la Belgique et de la France sont traités ci-dessous. En Belgique, les expressions « transport estuarien » et « bateau estuarien » sont utilisées dans ce contexte particulier.

L'objectif du présent rapport est d'améliorer les connaissances et les informations sur le transport fluvio-maritime en Europe. Celui-ci a également été abordé dans le rapport annuel d'observation du marché de 2013<sup>5</sup>. En outre, un atelier réunissant les principaux acteurs du secteur du transport fluvio-maritime a été organisé en septembre 2019 afin de mieux comprendre le marché du transport fluvio-maritime en Europe. Tous les exposés présentés lors de cet atelier peuvent être téléchargés sur le site Internet de la CCNR consacré à l'observation du marché : <https://inland-navigation-market.org/>.

### Méthodologie et communication des données au niveau de l'Union européenne

Il existe peu de statistiques sur le transport fluvio-maritime de passagers en Europe. Le présent rapport se concentrera donc sur le transport fluvio-maritime de marchandises. Il n'existe pas de déclaration de données harmonisées au niveau de l'Union européenne à ce sujet et Eurostat ne dispose pas d'une collecte de données spécifique pour le transport fluvio-maritime.

<sup>1</sup> Eurostat, Manuel de référence des statistiques des transports par voie navigable, version 9.2, octobre 2019, sect. 4.1.6 et 5.2 : [https://ec.europa.eu/eurostat/documents/29567/3217334/Inland\\_waterways\\_reference\\_manual\\_2019.pdf](https://ec.europa.eu/eurostat/documents/29567/3217334/Inland_waterways_reference_manual_2019.pdf).

<sup>2</sup> Glossaire des statistiques des transports, 5<sup>e</sup> édition 2019 : <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/10013371/KS-GQ-19-004-FR-N.pdf/2358015e-fc60-40d7-877b-3b34dbe44352>.

<sup>3</sup> Par exemple, le projet EMMA « Renforcement de la navigation intérieure et de la navigation fluvio-maritime en Europe et dans la région de la mer Baltique ».

<sup>4</sup> Également appelés bateaux fluvio-maritimes (*fluvio-maritime* ou *sea-river vessels*) dans le Glossaire des statistiques des transports, 5<sup>e</sup> édition 2019.

<sup>5</sup> Pages 81-93 : [https://ccr-zkr.org/files/documents/om/om13\\_fr.pdf](https://ccr-zkr.org/files/documents/om/om13_fr.pdf).

Par conséquent, les données figurant dans le présent rapport ont principalement été recueillies directement auprès des bureaux nationaux de statistique, d'autres sources statistiques nationales et de parties prenantes. Les bureaux nationaux appliquent des méthodes en partie différentes pour la collecte des données, ce qui a pour conséquence que certains transports fluvio-maritimes sont déclarés dans les statistiques maritimes ou dans les statistiques de navigation intérieure, ou les deux. Toutefois, étant donné le faible volume du trafic fluvio-maritime par rapport au volume total du transport maritime ou du transport par voie navigable, le double comptage (c'est-à-dire la communication de données statistiques aux bases de données sur le transport maritime et par voies navigables intérieures) est toléré. En outre, la définition du transport fluvio-maritime d'un point de vue statistique peut également varier selon les États membres.

L'exemple du canal de Kiel, qui relie la mer du Nord à Brunsbüttel à la mer Baltique à Kiel en passant par le Schleswig-Holstein, dans le nord de l'Allemagne, est pertinent à cet égard puisqu'il apparaîtra dans les séries statistiques des transports maritimes et par voies navigables intérieures.

En effet, dans les statistiques allemandes, le canal de Kiel est enregistré à la fois comme une voie navigable intérieure et une voie navigable maritime. Le transport depuis une des extrémités du canal de Kiel (Kiel ou Brunsbüttel) vers un port maritime, par exemple en Lituanie (Klaipeda) ou aux Pays-Bas (Rotterdam), le transit par le canal de Kiel et le transport depuis un port sur le canal de Kiel vers un port maritime en dehors du canal de Kiel seront enregistrés comme des transports maritimes. Pourtant, en appliquant la définition du Manuel de référence des statistiques des transports par voie navigable d'Eurostat, le dernier cas pourrait être considéré comme un transport fluvio-maritime.

La méthode de communication des données statistiques du transport fluvio-maritime a été examinée lors de plusieurs réunions de groupes de travail d'Eurostat chargés des transports maritimes et par voies de navigation intérieures.

Dans un premier temps, Eurostat a recommandé aux bureaux nationaux de statistique de rendre compte du transport fluvio-maritime en fonction du « type d'eau ». En d'autres termes, si un transport est effectué sur les voies navigables intérieures, il doit être déclaré dans les statistiques des transports par voies navigables intérieures, et si le transport a lieu sur le domaine maritime, il doit être déclaré dans les statistiques du transport maritime.

Dans le Manuel de référence des statistiques des transports par voie navigable, Eurostat recommande de déclarer le transport fluvio-maritime en fonction du « type de bateau ». C'est-à-dire que, si un transport fluvio-maritime est effectué :

- a) Par un bateau de navigation intérieure, il doit être déclaré dans les statistiques des transports par voies navigables et non dans les statistiques du transport maritime ;
- b) Par un navire de mer, il doit être déclaré dans les statistiques du transport maritime et non dans les statistiques du transport par voies navigables.

Toutefois, si les informations concernant le type de bateau ne sont pas disponibles, des informations connexes (telles que le port de chargement et de déchargement) peuvent être utilisées pour déterminer si le transport fluvio-maritime est susceptible d'être effectué par des bateaux de navigation intérieure ou des navires de mer.

Si nécessaire, et afin d'établir des statistiques pertinentes et cohérentes sur le transport par voies navigables au niveau national, des cas particuliers de transport fluvio-maritime effectués par des navires de mer pourraient être inclus à la fois dans les données relatives au transport maritime et celles relatives au transport par voies navigables communiquées à Eurostat. Toutefois, tout écart de ce type par rapport aux principales recommandations des points 1 et 2 devrait être clairement communiqué à Eurostat afin d'être précisé dans les métadonnées des statistiques des voies navigables. Aujourd'hui, certaines objections à ces propositions de recommandations subsistent encore. Par exemple, si cette méthode était appliquée en France, la majeure partie du transport fluvio-maritime serait enregistrée dans les statistiques du transport maritime.

Il convient de souligner que la plupart des données statistiques analysées dans le présent rapport concernent des situations dans lesquelles le transport fluvio-maritime est assuré par des navires de mer. En effet, les données statistiques disponibles concernant les bateaux de navigation intérieure en mer sont moins nombreuses, car il n'existe qu'un petit nombre de sites où des bateaux de navigation intérieure sont exploités en mer. Ces sites et les données disponibles les concernant sont présentés ci-dessous.

En l'absence de données cohérentes au niveau de l'Union européenne, les données ont été collectées à partir de statistiques nationales pour le présent rapport et une analyse pays par pays a été effectuée. La méthode appliquée pour calculer le transport fluvio-maritime de marchandises par pays est expliquée dans chaque section. Le degré de comparabilité des résultats analysés dans le présent rapport pourrait être légèrement influencé par ces divergences.

Enfin, en ce qui concerne plusieurs pays faisant l'objet d'une analyse dans le présent rapport, les statistiques ont été tirées de bases de données sur la navigation intérieure, ce qui montre que certains bureaux nationaux de statistique incluent le transport fluvio-maritime dans le transport par voies navigables intérieures.

## **B. Le transport fluvio-maritime en Europe : le cas des navires de mer navigant sur les voies navigables intérieures**

### **Vue d'ensemble du transport fluvio-maritime en Europe effectué par les navires de mer**

Le transport fluvio-maritime est pratiqué sur tous les grands fleuves d'Europe qui sont reliés à la mer. Dans l'UE, ce type de transport fluvio-maritime se rencontre surtout dans les pays suivants : Allemagne, Belgique, Finlande, France, Pays-Bas, Portugal, Roumanie, Royaume-Uni et Suède. En dehors de l'Union européenne, il est bien développé en mer Baltique, dans la Fédération de Russie et en Ukraine.

### **Principales zones fluvio-maritimes en Europe**

Parmi les principaux utilisateurs du transport fluvio-maritime en Europe, on compte les industries sidérurgiques belge, allemande et roumaine, les industries du bois suédoise et finlandaise, le secteur pétrolier britannique, le secteur agricole dans la région du Danube et en France.

Le transport des produits sidérurgiques s'effectue vers l'aval sur le Rhin, et le transport du bois scandinave, des produits papetiers et des produits gazeux liquéfiés s'effectue vers l'amont.

Un quart des mouvements de transport sur le canal de Trollhättan (Suède) est constitué de produits pétroliers.

Les principaux partenaires commerciaux du transport fluvio-maritime allemand se trouvent en Europe du Nord (Royaume-Uni, Norvège et Suède), tandis que pour la Belgique et la France, il existe deux routes commerciales principales : l'une vers le nord (Royaume-Uni, Finlande, Pays-Bas, Norvège), l'autre vers le sud (Espagne, Maroc, Algérie, Turquie, Italie). La France importe également du nitrate d'ammonium exclusivement d'Anvers par transport fluvio-maritime jusqu'à Rouen, sur la Seine.

Les partenaires commerciaux de la Finlande sont principalement la Russie, les Pays-Bas, les pays baltes et l'Allemagne.

Le trafic fluvio-maritime de la Roumanie est orienté vers la région méditerranéenne du sud de l'Europe.

Au total, à l'heure actuelle, près de 64 millions de tonnes de marchandises sont transportées par transport fluvio-maritime dans l'Union européenne, et près de 75 millions de tonnes si l'on inclut les données relatives au transport fluvio-maritime dans la Fédération de Russie.

Tableau 1  
**Vue d'ensemble du transport fluvio-maritime dans l'Union européenne effectué par les navires de mer**

<i>Pays</i>	<i>Volume du transport fluvio-maritime (millions de t)*</i>	<i>Volumes transportés par voies navigables intérieures (millions de t)*</i>	<i>Types les plus importants de marchandises transportées par voie fluvio-maritime</i>
Royaume-Uni	47,6	4,1**	Pétrole brut et produits pétroliers
Suède	6,62	0	Bois et produits pétroliers
Roumanie	4,5	29	Produits agricoles
Belgique	1,9	205	Fer et acier
Finlande	1,3	0,4	Bois et minéraux bruts
Allemagne	0,76	198	Fer et acier
France	0,75	60	Minerais, rebuts métallurgiques et produits métalliques, produits agricoles

*Source* : bureaux nationaux de statistique des pays mentionnés dans le tableau, TrafikAnalys.

\* Chiffres de 2018 pour l'Allemagne, la Finlande, la France, la Roumanie et de 2017 pour la Belgique et le Royaume-Uni.

\*\* Les transports fluvio-maritimes au Royaume-Uni représentent 11,6 fois le volume des transports par voie de navigation intérieures.

Si le transport fluvio-maritime était considéré comme faisant partie de l'ensemble du transport par voies navigables au Royaume-Uni, en Finlande et en Roumanie, le volume total du transport par voies navigables exploserait. La part du transport fluvio-maritime s'élève respectivement à 1 160 %, 315 % et 15 % du transport fluvial total. En Belgique, en Allemagne et en France, le transport fluvio-maritime représente moins de 1,5 % du transport fluvial total. En Suède, cette comparaison est moins pertinente car aucun transport par voies navigables intérieures n'est actuellement enregistré.

### **Aspects juridiques et économiques liés au transport fluvio-maritime effectué par des navires de mer**

Les navires de mer qui effectuent des transports fluvio-maritimes sont destinés à naviguer à la fois sur les voies navigables intérieures et en mer, sans transbordement dans un port maritime. Un numéro leur est attribué par l'Organisation maritime internationale (OMI). Ils doivent donc être en mesure de naviguer dans les deux zones et de respecter les règles de classification particulières à chacune. Ils doivent être construits sous la supervision d'une société de classification reconnue conformément à ses prescriptions en la matière.

En outre, ils doivent respecter les prescriptions réglementaires respectivement en vigueur en mer et sur les voies navigables intérieures. Les règles techniques relatives à l'équipement et à la sécurité des navires sont énoncées dans la directive de l'Union européenne qui s'applique à toutes les voies navigables intérieures de l'Union<sup>6</sup>. Toutefois, les navires de mer titulaires de certificats réglementaires relatifs à des prescriptions techniques en matière de construction, d'équipement et d'environnement tels que ceux des

<sup>6</sup> Directive (UE) 2016/1629 du Parlement européen et du Conseil du 14 septembre 2016 établissant les prescriptions techniques applicables aux bateaux de navigation intérieure : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32016L1629>.

conventions SOLAS, Load Lines ou MARPOL<sup>7</sup> sont autorisés à naviguer sur les eaux fluviomaritimes ou temporairement sur les voies navigables intérieures de l'Union européenne<sup>8</sup> sans avoir à se conformer aux prescriptions techniques énoncées dans cette directive. En dehors du Rhin, dans la mesure où ces prescriptions sont satisfaites, un navire fluviomaritime peut donc naviguer sur les voies navigables intérieures jusqu'au point où les conditions de navigation ne le lui permettent tout simplement plus (en fonction des caractéristiques de la voie navigable et du navire lui-même).

En ce qui concerne le Rhin en particulier, des exigences techniques spécifiques s'appliquent aux bateaux qui y naviguent, y compris aux navires de mer, qui, outre leur certificat réglementaire de navire de mer, doivent également être titulaires d'un « certificat de navire de mer naviguant sur le Rhin »<sup>9</sup>. En outre, les navires de mer transportant des marchandises dangereuses liquides ou gazeuses ne peuvent naviguer sur les eaux intérieures de l'Union européenne que s'ils possèdent un certificat ADN<sup>10</sup>.

En ce qui concerne les prescriptions relatives à l'environnement, les navires de mer adaptés à la navigation sur les voies navigables intérieures doivent respecter celles qui sont applicables aux navires de mer, en particulier les normes de l'OMI en matière de pollution et d'émissions, et non celles applicables aux bateaux de navigation intérieure.

Au-delà des dispositions réglementaires et statutaires, les conditions du transport fluviomaritime varient également d'un pays à l'autre et dépendent fortement de la situation géographique, de la zone de navigation, de l'infrastructure des voies navigables et des conditions météorologiques. En effet, les navires fluviomaritimes sont souvent conçus pour être exploités dans une zone de navigation spécifique et doivent respecter les exigences de longueur et de largeur ainsi que les restrictions de tirant d'eau et de hauteur propres à la région où ils sont exploités. Par exemple, les navires de mer naviguant sur les voies navigables intérieures du Saimaa (système lacustre de Finlande) doivent être certifiés pour la glace.

**Le transport fluviomaritime effectué par des navires de mer** ne doit pas être confondu avec le transport combiné par voies navigables intérieures et par mer, nécessitant des opérations de transbordement entre les deux (voir fig. 1).

---

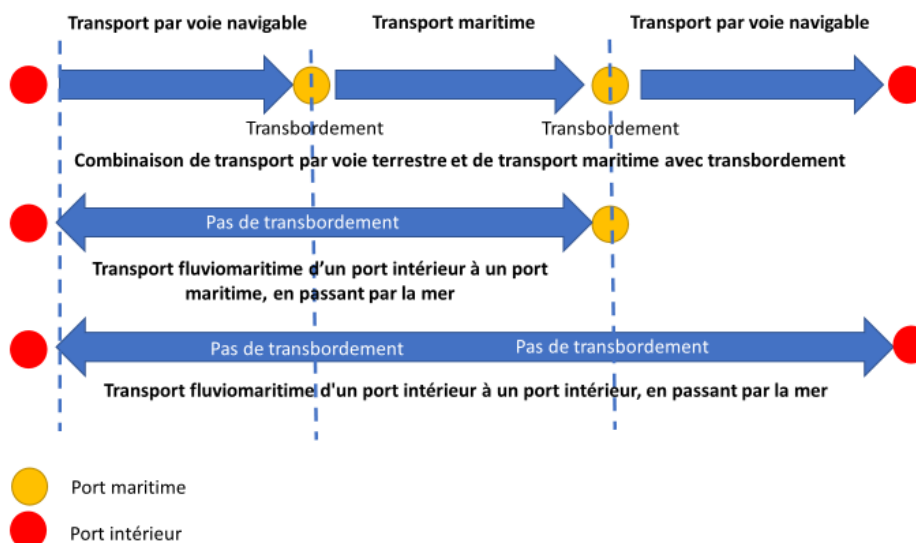
<sup>7</sup> Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS), Convention internationale sur les lignes de charge (LL), Convention internationale pour la prévention de la pollution marine par les navires (MARPOL).

<sup>8</sup> Article 2 de la directive (UE) 2016/1629.

<sup>9</sup> Conformément à l'article 25.01.2 du standard européen établissant les prescriptions techniques des bateaux de navigation intérieure, qui prévoit des dispositions particulières applicables aux navires de mer naviguant sur le Rhin : [www.cesni.eu/wp-content/uploads/2018/12/ES\\_TRIN\\_2019\\_en.pdf](http://www.cesni.eu/wp-content/uploads/2018/12/ES_TRIN_2019_en.pdf).

<sup>10</sup> Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (ADN).

Figure 1  
**Différence entre le transport fluvio-maritime et le transport combiné par voies navigables intérieures et par mer**



Le grand avantage du transport fluvio-maritime réside dans l'absence de transbordement dans les ports maritimes. Il en découle une réduction des coûts de transport, un gain de temps (évitant la congestion possible du port maritime et les retards y afférents) et une réduction du risque de dommages aux marchandises résultant d'un transbordement supplémentaire. Le transport fluvio-maritime est donc bien adapté au transport de marchandises fragiles (comme le papier) ou de marchandises nécessitant d'être transportées dans des conditions très strictes de préservation de tous dommages (autre que le papier, certains métaux et produits métalliques), ainsi que de cargaisons spéciales (marchandises et équipements surdimensionnés et lourds).

Un autre avantage de ce type de transport réside dans son périmètre d'exploitation unique, en ceci qu'il permet à des navires de mer de relier des destinations à l'étranger à des points assez éloignés de l'arrière-pays. En effet, un large éventail de navires de tailles et de capacités différentes est disponible, les navires les plus récents étant souvent caractérisés par un tirant d'eau plus faible, ce qui leur permet de naviguer plus loin dans l'arrière-pays. Par exemple, certains navires fluvio-maritimes sont en mesure de transporter des cargaisons spéciales du port de Duisburg jusqu'à la péninsule ibérique et Casablanca sans transbordement. En outre, c'est un mode de transport respectueux de l'environnement. Selon les principaux acteurs du secteur fluvio-maritime, ces considérations environnementales et l'appui politique en faveur d'un transfert vers des modes de transport plus respectueux de l'environnement peuvent influencer positivement la demande pour ce type de transport.

Toutefois, comme expliqué ci-dessus, les navires fluvio-maritimes doivent être adaptés pour naviguer sur les voies de navigation intérieures, et le transport fluvio-maritime dépend de l'état de la navigation intérieure, de l'infrastructure correspondante et des niveaux d'eau. Le développement et l'entretien des infrastructures fluviales (en particulier le vieillissement des ponts et des écluses) et des voies navigables elles-mêmes sont d'une importance capitale pour le bon fonctionnement du transport fluvio-maritime. Comme c'est le cas pour le transport par voies navigables pur, le manque de prévisibilité (par exemple en raison de variations des tarifs de fret) et de fiabilité (en raison des retards ou de variations de niveau de l'eau) du transport fluvio-maritime peut influencer négativement la demande pour ce type de transport. Un défi important pour le transport fluvio-maritime réside donc dans sa capacité à assurer des services de transport tout au long de l'année et dans toutes les conditions climatiques. En outre, les variations importantes de l'accessibilité des ports fluviaux rendent difficile de respecter le principe du « juste-à-temps ».

La capacité des navires fluvio-maritimes est également limitée lorsqu'ils naviguent sur les voies navigables intérieures, ce qui rend difficile la réalisation d'économies d'échelle avec ces navires. En outre, les navires fluvio-maritimes sont construits plus lourdement que les bateaux de navigation intérieure et, à tirant d'eau similaire, leur déplacement volumétrique (c'est-à-dire leur coefficient de finesse) est plus faible. En outre, le transport fluvio-maritime est souvent en concurrence avec une combinaison de transport maritime et de transport par voies navigables impliquant un transbordement, en particulier lorsque les coûts de manutention et de fret fluvial sont bas. Les navires fluvio-maritimes sont également coûteux à construire et à exploiter. Pour toutes ces raisons, la navigation fluvio-maritime trouve donc sa justification économique dans des segments et sur des routes très spécifiques.

Les principaux acteurs de ce marché<sup>11</sup> ont également recensé d'autres difficultés auxquelles est confronté le transport fluvio-maritime :

- La langue : l'anglais n'est pas couramment accepté sur toutes les voies navigables intérieures ;
- Le vieillissement de la flotte : environ la moitié de la flotte fluvio-maritime a plus de vingt-cinq ans. Environ un tiers de la flotte a moins de quinze ans. En effet, pour les entreprises qui n'ont pas récemment investi dans leur flotte, de nouveaux investissements sont généralement envisagés ou approuvés, notamment pour renouveler une flotte vieillissante, pour anticiper une pénurie de navires fluvio-maritimes en raison de la demande croissante ou pour investir dans de nouveaux moteurs. Toutefois, les coûts élevés liés aux nouveaux navires fluvio-maritimes peuvent constituer un obstacle ;
- Le manque général de connaissances sur le transport fluvio-maritime.

## C. Transport fluvio-maritime en Europe : le cas des bateaux de navigation intérieure naviguant en mer

### Introduction et règles générales de classification

La plus grande partie du transport fluvio-maritime est assuré par des navires de mer. Toutefois, certains bateaux de navigation intérieure peuvent être autorisés à effectuer des trajets limités en mer entre deux ports d'un même pays, à condition qu'ils respectent des prescriptions particulières.

Un bateau de navigation intérieure ne peut jamais être autorisé à effectuer des voyages maritimes internationaux, car il ne détient pas de certificat de navigation maritime. Étant donné que la plupart des règlements de l'OMI applicables aux navires de mer ne sont pas entièrement adaptés au commerce intérieur le long du littoral dans les zones maritimes restreintes, l'octroi d'un certificat spécial permettant aux bateaux de navigation intérieure de naviguer en mer est justifié.

Les zones maritimes restreintes dans lesquelles les bateaux de navigation intérieure peuvent être autorisés à naviguer pourraient être classées aux fins de prescriptions appropriées correspondant au niveau de risque. Cela dépendrait notamment de la sévérité des vagues et de la houle, du risque d'embarquement d'eau, de l'exposition à des vents forts, de la distance au rivage et à un refuge, et des conditions météorologiques. Dans ces zones, les bateaux de navigation intérieure doivent être conçus pour résister à des conditions météorologiques plus sévères que les bateaux qui ne quittent pas les voies navigables intérieures. En outre, l'accès aux zones maritimes est accordé aux bateaux de navigation intérieure sur certaines routes seulement et compte tenu de limitations concernant la hauteur des vagues.

Pour être autorisés à naviguer en mer (de manière restreinte) et obtenir le certificat correspondant, ces bateaux de navigation intérieure doivent prouver qu'ils satisfont :

<sup>11</sup> Notamment les membres du Comité de la navigation fluvio-maritime de l'Union européenne de la navigation fluviale.



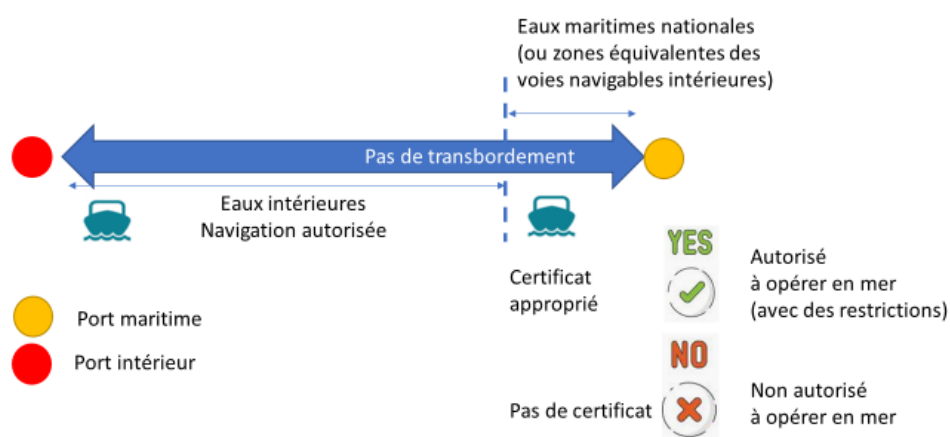
- Aux prescriptions en matière de classification, liées principalement à la conception des navires (structure de la coque, hauteur de la proue, stabilité, etc.), et en matière d'équipement établies par les sociétés de classification ;
- Aux prescriptions réglementaires fixées par l'administration publique compétente, qui peuvent prévoir des dispositions complémentaires (législation nationale, qualification de l'équipage, radiocommunications, feux de navigation, conditions d'exploitation, etc.).

La directive (UE) 2016/1629 établit des conditions harmonisées pour la délivrance de certificats techniques pour les bateaux de navigation intérieure sur les voies navigables de l'UE. Toutefois, elle permet également aux États membres d'appliquer des exigences techniques plus strictes dans certaines zones de navigation, en particulier les zones 1 et 2 (estuaires) où les bateaux de navigation intérieure peuvent rencontrer des conditions plus difficiles que celles auxquelles ils sont habitués. Cette directive n'oblige pas les États membres à délimiter lesdites zones 1 et 2 sur leur territoire, mais énumère les thèmes d'éventuelles prescriptions techniques complémentaires applicables aux bateaux de navigation intérieure dans ces zones (en matière de stabilité, d'équipement, d'étanchéité à l'eau, etc.). En Belgique (Flandre), certains bateaux de navigation intérieure sont autorisés à naviguer directement en mer, le long des côtes (transport estuarien). Ce type de transport est régi par un arrêté royal, en dehors du champ d'application de la directive (UE) 2016/1629, car aucune zone 1 ou 2 n'a été définie en Belgique. Toutefois, les bateaux estuariens belges doivent également se conformer à cette directive.

Sur la base des informations ci-dessus, un cas courant de transport fluviomaritime effectué par un bateau de navigation intérieure peut donc être décrit comme sur la figure 2.

Figure 2

### Transport fluviomaritime effectué par un bateau de navigation intérieure



Il n'existe pas actuellement d'harmonisation des prescriptions à respecter par les bateaux de navigation intérieure pour naviguer en mer. Par ailleurs, plusieurs pays de l'UE n'autorisent pas lesdits bateaux de navigation intérieure à naviguer en mer. Compte tenu des différences de traitement de ce type de transport dans l'Union, la directive 2016/1629 requiert une plus grande harmonisation des conditions de délivrance, par les États membres, des certificats complémentaires de navigation intérieure de l'Union pour l'exploitation des bateaux de navigation intérieure dans les zones 1 et 2.

Dans le cadre du présent rapport, l'accent sera mis sur les cas de la Belgique (port de Zeebrugge) et de la France (dans la zone du port du Havre et dans le golfe de Fos), où peuvent être observés des bateaux de navigation intérieure naviguant en mer, toujours dans le respect des réglementations nationales respectives. Des réglementations nationales autorisant ce type de transport sont également appliquées en Chine, en Fédération de Russie, en Inde et en Italie.

### Navigation intérieure en mer : trafic estuarien en Belgique

La Belgique est l'exemple le plus parlant lorsqu'on étudie le cas des bateaux de navigation intérieure autorisés à naviguer en mer, connu en Belgique sous le nom de transport estuarien. Ce transport est assuré par des bateaux estuariens, qui doivent être titulaires d'un certificat délivré par une autorité belge compétente, les autorisant à naviguer en mer dans les conditions prévues par la réglementation nationale et régionale. La base juridique est un arrêté royal de 2007<sup>12</sup>, dans lequel est énoncé l'ensemble des règles qui permettent à un bateau de navigation intérieure de naviguer en mer entre les ports côtiers belges. Depuis la dernière réforme de l'État, qui a vu bon nombre de ces responsabilités être transférées aux régions, la Flandre a apporté des modifications mineures à cet arrêté royal.

Selon ce décret, les bateaux estuariens doivent être conformes aux règles applicables aux bateaux de navigation intérieure et doivent être conçus de manière à leur permettre de naviguer en mer (stabilité suffisante, prescriptions de sécurité). Ils doivent, entre autres exigences, se conformer à la Convention MARPOL, sans toutefois en détenir le certificat, à la Convention sur le Règlement international de 1972 pour prévenir les abordages en mer (Convention COLREG) et être équipés d'un radar maritime (équipement de navigation). Les conditions météorologiques doivent également être prises en compte avant que le capitaine d'un tel bateau de navigation intérieure puisse décider d'effectuer ou non un voyage en mer. Les récentes modifications apportées par la Région flamande permettent certaines simplifications pour cette catégorie de bateaux et réduisent la charge administrative pour les armateurs. Cette évolution du décret vise également à réduire les coûts d'investissement nécessaires à la construction de bateaux estuariens plus légers et plus rentables que les navires de mer qui peuvent également naviguer sur les mêmes routes de Zeebrugge à Gand et Anvers, ainsi que plus en amont. Avec l'évolution des technologies de sécurité, il est possible que le décret évolue encore à l'avenir.

Presque tout le transport estuarien en Flandre part ou arrive au port maritime de Zeebrugge en direction ou en provenance du port d'Anvers et du North Sea Port<sup>13</sup> et des terminaux à conteneurs intérieurs spécialisés.

La Belgique est le pays d'Europe occidentale où les plus gros volumes de marchandises sont transportés. En 2018, 2,1 millions de tonnes de marchandises ont été ainsi acheminées par transport estuarien au port de Zeebrugge, dont 58 % en vrac liquide, 41 % en conteneurs et 1 % en transroulage. Au total, 5,2 % du transport maritime enregistré au port de Zeebrugge<sup>14</sup> relève du transport estuarien. Au total, 1 047 bateaux estuariens ont fait escale dans le port de Zeebrugge en 2018 (+47 par rapport à 2017).

La flotte estuarienne belge compte 13 bateaux au total, dont 9 pétroliers, 1 cargo roulier et 3 porte-conteneurs. Certains sont certifiés selon les prescriptions de l'arrêté royal belge de 2007, d'autres ont obtenu un certificat sous un régime antérieur. La flotte estuarienne belge est assez récente, la majorité des bateaux ayant quinze ans ou moins.

<sup>12</sup> Arrêté royal du 8 mars 2007 relatif aux bateaux de navigation intérieure qui sont également utilisés pour des voyages non internationaux par mer : [https://www.etaamb.be/fr/arrete-royal-du-08-mars-2007\\_n2007014083.html](https://www.etaamb.be/fr/arrete-royal-du-08-mars-2007_n2007014083.html).

<sup>13</sup> North Sea Port est le nom du port formé par la fusion transfrontière entre les ports maritimes de Zélande (Flushing, Borsele et Terneuzen) aux Pays-Bas et la société Gent Port Company en Belgique, signée le 8 décembre 2017.

<sup>14</sup> Source : Rapport annuel 2018 Port de Zeebrugge, <https://portofzeebrugge.be/sites/default/files/2019-05/jaarverslag%202018.pdf>.

Tableau 2  
**Flotte estuarienne belge : date de construction, âge et type des bateaux**

Nom(s) du ou des bateaux <sup>15</sup>	Construit en	Âge	Type des bateaux
Presto	2003	16	Bateau-citerne
Polybotes	2004	15	Bateau roulier
Tanzanite, Texas	2004	15	Bateau-citerne
Breitling	2005	14	Bateau-citerne
New Jersey	2006	13	Bateau-citerne
Amberes, Deseo, Tripoli	2007	12	Bateaux porte-conteneurs
Inventaire, Montana, Mozart	2011	8	Bateau-citerne

Le bateau roulier *Polybotes* est généralement utilisé pour le marché au comptant. Il est aussi en mesure de répondre à la forte demande du marché pour les cargaisons hautes et lourdes, étant donné qu'il peut transporter des pièces monobloc extrêmement lourdes d'une longueur allant jusqu'à 60 m, telles que des éoliennes, des transformateurs industriels, des réservoirs pour liquides ou des yachts. Les trois porte-conteneurs estuariens sont principalement utilisés pour faciliter la liaison avec Anvers. Ils suivent un système de rotation fixe qui les conduit à Anvers trois fois par semaine. Il faut huit heures pour rejoindre Anvers de Zeebrugge à partir de Zeebrugge, alors qu'il faudrait un jour et demi si l'on utilisait une voie de navigation intérieure classique par les canaux. Ensemble, ces trois navires ont une capacité de 800 EVP par jour et transportent 160 000 EVP par an. Les bateaux estuariens permettent également de relier plusieurs routes de navigation par mer à courte distance, en particulier avec le réseau de la Baltique<sup>16</sup>. Quatre d'entre eux desservent le North Sea Port, et effectuent chaque année environ 75 voyages à destination et en provenance de ce port, transportant principalement des conteneurs et des voitures.

#### Bateaux de navigation intérieure autorisés à naviguer en mer en France

En France, certains bateaux de navigation intérieure sont également autorisés à naviguer le long du littoral dans les zones maritimes intérieures (zone 1), au-delà de la « limite transversale de la mer », sous réserve de restrictions prescrites par une réglementation nationale<sup>17</sup> adoptée en octobre 2018, conformément à la directive (UE) 2016/1629. Selon cette réglementation nationale, il est interdit aux bateaux de navigation intérieure de naviguer exclusivement en zone 1. Toutefois, les bateaux de navigation intérieure peuvent être autorisés à naviguer en mer sur sept routes délimitées, pour le transport tant de marchandises que de passagers. Les prescriptions auxquelles doivent satisfaire ces bateaux varient selon la route concernée. Pour ce qui est des marchandises, ces transports s'effectuent principalement dans deux zones : la zone du port du Havre, dans l'estuaire de la Seine, et le golfe de Fos. Cette stratégie implique au préalable la délimitation précise des zones de navigation et des « limites transversales de la mer ».

Il est à noter qu'avant l'adoption de la réglementation précitée, les bateaux de navigation intérieure naviguant vers Port 2000 (port du Havre) faisaient l'objet d'un décret

<sup>15</sup> Jusqu'au 12 novembre 2018, un autre bateau-citerne à moteur, le *Zeebrugge*, construit en 1971, était également en service. Toutefois, son certificat n'a pas été prorogé après cette date.

<sup>16</sup> Source : *Connect*, revue annuelle du port de Zeebrugge, 2019, [https://portofzeebrugge.be/sites/default/files/2018-09/MBZ\\_Connect\\_2018\\_EN\\_web.pdf](https://portofzeebrugge.be/sites/default/files/2018-09/MBZ_Connect_2018_EN_web.pdf).

<sup>17</sup> Arrêté du 2 octobre 2018 relatif au classement des zones de navigation des bateaux de commerce, des bateaux de plaisance et engins flottants et aux compléments ou allègements des prescriptions techniques applicables sur certaines de ces zones de navigation : [www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT0000374695s94&fastPos=1&fastReqId=1502111262&categorieLien=cid&oldAction=rechTexte](http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT0000374695s94&fastPos=1&fastReqId=1502111262&categorieLien=cid&oldAction=rechTexte).

spécifique<sup>18</sup>, exorbitant du champ d'application de la directive (UE) 2016/1629 (comme dans le cas de la réglementation belge).

En France, même si les bateaux de navigation intérieure remplissent les conditions nécessaires pour naviguer dans la zone maritime délimitée, leur capacité à le faire dépend également des conditions météorologiques et de l'état de la mer au moment où ils s'approprient à naviguer en mer. Parmi les autres conditions à remplir figurent l'évolution prévisible de ces conditions au cours du voyage, l'obtention d'une autorisation de l'autorité de police portuaire compétente pour entrer ou sortir d'un port situé sur l'une des routes délimitées et le respect des réglementations locales applicables aux pilotes. Enfin, il incombe à l'exploitant du bateau de navigation intérieure d'assurer la sécurité de la navigation.

Cette solution est particulièrement pertinente lorsque les liaisons entre les voies navigables intérieures et les ports maritimes sont insuffisantes. Toutefois, cette solution dépend également des conditions météorologiques, ce qui peut nuire à sa fiabilité. Lorsqu'il n'existe pas d'accès terrestre direct, l'existence d'un itinéraire avec transbordement peut donc constituer un complément utile pour relier les voies navigables intérieures à ces ports maritimes.

#### *Port du Havre*

Actuellement, il n'existe pas d'accès terrestre direct entre la Seine et le port du Havre (Port 2000) pour les bateaux porte-conteneurs intérieurs. Les bateaux de navigation intérieure adaptés à la navigation en mer sont donc le seul moyen direct (sans transbordement) d'atteindre le terminal à conteneurs.

Actuellement, huit bateaux de navigation intérieure sont autorisés à naviguer en mer dans la zone portuaire du Havre :

- Six bateaux porte-conteneurs de navigation intérieure (*Oural*, *Bosphore*, *Euroports*, *Arc-en-Ciel*, *Pythagore* et *Smack*), pour un total de 137 500 EVP en 2016 ;
- Deux bateaux avitailleurs (le *New-York* transportant du fioul lourd et le *New-Jersey* transportant du gazole).

Un cofinancement de 25 millions d'euros pour la réalisation d'un projet visant à créer un accès direct à Port 2000 par voie navigable intérieure, et donc à permettre à tout type de bateau de navigation intérieure d'accéder au port, a été décidé en mars 2019. Il est donc possible que le trafic fluviomaritime dans cette zone diminue une fois ce projet mené à bien.

#### *Région du golfe de Fos*

Dans la région du golfe de Fos, les voies de navigation intérieure existantes reliant le Rhône à Martigues et à l'étang de Berre sont actuellement de longs trajets qui ne sont accessibles qu'à de petits bateaux. Cependant, un autre itinéraire par mer à travers le golfe de Fos est également possible. Compte tenu du caractère récent de la modification de la réglementation nationale française, très peu de navires utilisent l'itinéraire par mer, mais il pourrait être davantage utilisé à l'avenir si une justification commerciale suffisante se faisait jour.

La possibilité pour les bateaux de navigation intérieure de naviguer en mer est également très pertinente dans le contexte du transport de passagers, en ceci qu'elle permet aux exploitants de proposer de nouvelles croisières. C'est par exemple le cas de la compagnie française CroisiEurope qui propose des croisières sur la Loire, au cours desquelles le bateau de croisière intérieure doit naviguer en mer sur un court trajet pour rejoindre Saint-Nazaire. Avec l'adoption de la nouvelle réglementation française mentionnée plus haut, CroisiEurope sera désormais en mesure de proposer de nouvelles

<sup>18</sup> Arrêté du 15 décembre 2014 relatif à la navigation de bateaux porte-conteneurs fluviaux en mer pour la desserte de Port 2000 et des quais en Seine à Honfleur : [www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000029958156&categorieLien=id](http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000029958156&categorieLien=id).

croisières sur la Gironde jusqu'à Royan, en passant sur le domaine maritime intérieur. Permettre aux bateaux de navigation intérieure de naviguer en mer peut donc représenter une opportunité commerciale importante, y compris dans le secteur du transport de passagers.

### **Les bateaux de navigation intérieure naviguant en mer : des opportunités pour l'avenir ?**

Les bateaux de navigation intérieure naviguant en mer peuvent devenir pertinents lorsqu'un port maritime ou côtier n'est pas suffisamment relié au réseau de voies navigables intérieures, à condition qu'il existe une logique économique sous-jacente (en d'autres termes, si cette solution est moins coûteuse qu'une option multimodale impliquant des transbordements). Ce n'est que dans ces conditions que ce type de transport pourra se développer dans une zone donnée.

Il convient de noter que des expériences faisant appel à ce type de transport ont été menées. Par exemple, en **Allemagne**, une solution spéciale de transport fluviomaritime a été élaborée pour relier le port de Jade-Weser à la Weser. En effet, l'accès à l'arrière-pays de ce port est actuellement limité aux trains et aux camions, étant donné qu'il n'existe pas d'accès direct pour les bateaux de navigation intérieure. Les bateaux de navigation intérieure allant en mer classiques ne sont pas compétitifs aux hauteurs de pont et aux profondeurs d'eau existants reliant le port de Jade-Weser à la rivière Weser. C'est la raison pour laquelle a été diagnostiqué le besoin d'une toute nouvelle conception de bateau qui soit à la fois en mesure de naviguer en mer et efficace sur les voies navigables intérieures, ce qui a conduit au projet de recherche commun allemand BiWi<sup>19</sup>.

Dans ce contexte, une solution a été élaborée sur la base du principe pousseur-chaland avec un accouplement hydraulique spécial. En mer, un bateau pousseur ou un remorqueur approprié est utilisé pour propulser une barge de mer. En navigation intérieure, on utilise un bateau pousseur conventionnel qui, idéalement, pousse plusieurs barges en même temps. Cette idée a été expérimentée avec succès sur des maquettes à l'échelle jusqu'à une hauteur de vague de 2,50 mètres.

Cette idée n'a pas encore été mise en application en raison de débats ultérieurs sur la création éventuelle d'un accès direct par voie de navigation intérieure, mais la mise en pratique d'un tel système de transport reliant les ports maritimes aux voies navigables intérieures pourrait être possible ailleurs.

En **Suède**, plusieurs projets impliquant des bateaux de navigation intérieure naviguant en mer sont également en cours de réalisation. Par exemple, sur la côte ouest de la Suède, la compagnie pétrolière Preem souhaite transporter de l'essence et du gazole par barge depuis sa raffinerie côtière de Lysekil jusqu'à Göteborg et, par le Göta älv, jusqu'à Karlstad, sur la rive nord du lac Vänern. L'entreprise voit de nombreuses opportunités pour un flux de transport durable et de grands avantages environnementaux et climatiques. Avatar Logistics est le partenaire responsable de la solution logistique et du concept de bateau-barge.

En mai 2020, le port de Stockholm inaugurera son nouveau grand port de Norvik, aux abords de la ville côtière de Nynäshamn. La circulation entre Nynäshamn et Stockholm est dense et les infrastructures routières et ferroviaires ne sont pas entièrement adéquates. Un grand intérêt a été manifesté pour une navette de barges à conteneurs entre Norvik et le canal de Södertälje jusqu'au lac Mälaren et la partie occidentale de la région de Stockholm. Avatar Logistics et les quatre ports de la région sont prêts à relever les défis et mènent des débats sur les projets de barges et de logistique.

<sup>19</sup> Schlussbericht zum Teilvorhaben Entwicklung und Optimierung eines seegehenden Binnenschiffsleichters (« Rapport final sur le sous-projet ayant trait à l'élaboration et l'optimisation d'une allège fluviale naviguant en mer »), Friedhoff, B. *et al.*, DST-Report 2081, Duisbourg, 2016.