



---

**Commission économique pour l'Europe****Comité des transports intérieurs****Groupe de travail du transport intermodal et de la logistique****Cinquante-troisième session**

Genève, 4 et 5 octobre 2010

Point 3 de l'ordre du jour provisoire

**Thème retenu pour 2010: Possibilités et difficultés  
du transport intermodal par voie navigable****Possibilités et difficultés du transport intermodal par voie  
navigable****Note présentée par un groupe spécial informel d'experts****I. Mandat**

1. À sa cinquante-deuxième session, le Groupe de travail avait décidé de retenir comme thème des débats de fond pour sa session suivante «Possibilités et difficultés du transport intermodal par voie navigable et par navigation côtière...» (ECE/TRANS/WP.24/125, par. 40). Comme cela est indiqué dans la feuille de route sur les travaux et le fonctionnement futurs du Groupe de travail, «la préparation et l'animation des débats relatifs à chaque thème (doivent) être confiées à un pays ou une organisation en particulier...» (ECE/TRANS/WP.24/2009/5, ECE/TRANS/208, par. 87).

2. Conformément à ces décisions, un groupe spécial informel d'experts s'est réuni le 29 juin 2010 et a élaboré le présent document, destiné à servir de fondement aux débats.

**II. Chaînes d'approvisionnement mondiales et transport  
intermodal**

3. Les chaînes d'approvisionnement et la logistique revêtiront une importance capitale pour la compétitivité de nos économies, entraînant une transformation de plus en plus marquée de la manière dont les marchandises sont fournies, fabriquées, livrées et retournées. Du fait de la demande des consommateurs et de la mondialisation de la production ainsi que du commerce, les chaînes d'approvisionnement et de distribution deviennent plus longues. Les systèmes d'approvisionnement, de production, de distribution et de recyclage à flux tendus et séquentiels nécessitent des systèmes de transport efficaces,

fiables, souples et rapides, et jouent un rôle de premier plan lors du choix du mode de transport par les industriels.

4. Il semble évident que, pour des raisons financières, environnementales et sociales, l'augmentation prévue des volumes de marchandises transportées en Europe (30 % au moins au cours des dix prochaines années) ne peut être accompagnée d'une expansion comparable des infrastructures de transport. En conséquence, il conviendra de mieux tirer parti de tous les modes de transport intérieur (routes, chemins de fer et voies navigables) et d'exploiter toutes leurs capacités<sup>1</sup>.

5. De toute évidence, le perfectionnement des chaînes d'approvisionnement et de la logistique permettra de transporter les marchandises de manière plus rationnelle et plus ordonnée qu'auparavant. En outre, qu'il s'agisse des transports routiers, ferroviaires ou par voie navigable, l'efficacité des infrastructures et des moyens de transport augmentera grâce aux nouvelles technologies et aux systèmes de transport intelligents. Mais cela ne suffira pas.

6. Les politiques relatives au transport doivent aussi protéger les besoins de nos citoyens en matière de mobilité et assurer la sécurité et la sûreté de nos systèmes de transport (réduction des ressources non renouvelables utilisées, du bruit, des rejets dans l'atmosphère et des émissions de gaz à effet de serre).

7. C'est pourquoi il faut associer les forces relatives inhérentes à tous les modes de transport terrestres et les intégrer dans des chaînes de transport de porte à porte homogènes qui tirent parti des synergies et répondent aux besoins divergents des économies de nos pays. Le transport intermodal est un élément incontournable d'un tel système de transport intégré et durable.

8. Outre les transports maritimes côtiers et les services de collecte, le transport intermodal européen se limite principalement aux services de ferroutage. Malheureusement, de nombreux réseaux routiers et ferroviaires sont saturés et, souvent, sont déjà surchargés et engorgés, en particulier sur les axes de transport Nord-Sud européens, ce qui rend les services peu fiables et entraîne des retards et des coûts, grevant en conséquence la compétitivité des économies de nos pays.

9. En outre, en ce qui concerne les liaisons routières et ferroviaires, la mobilité croissante de notre population, et les besoins y afférents, font de plus en plus concurrence au transport de marchandises. Ce facteur va prendre de l'importance, en particulier dans l'est et le sud-est de l'Europe, où l'on prévoit une augmentation du nombre d'automobiles privées.

10. Ainsi, l'expansion du transport intermodal doit être entreprise de manière plus vigoureuse afin de mieux utiliser le vaste ensemble de voies navigables européennes, en particulier les grands réseaux de cours d'eau et de canaux navigables toute l'année, dont certaines capacités demeurent inexploitées et qui présentent des potentiels de croissance.

### **III. Potentiels des voies navigables**

11. De nos jours, dans l'Union européenne, seuls 7 % des marchandises sont transportées par voie navigable (le transport routier et ferroviaire représente respectivement 79 % et 15 %). Dans la Fédération de Russie, où les conditions météorologiques sont difficiles, les voies navigables représentent 4 % de la totalité du transport de marchandises,

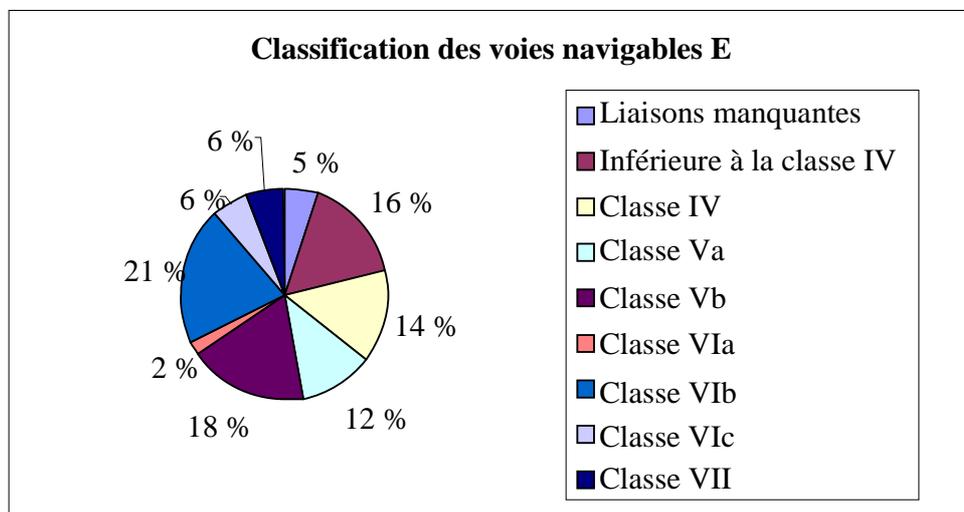
---

<sup>1</sup> Pour de plus amples renseignements, se reporter au rapport sur les chaînes de transport et le rôle des gouvernements élaboré par le Groupe de travail en 2008 (ECE/TRANS/WP.24/2008/4).

alors qu'en Ukraine elles ne représentent que 1,3 %. En revanche, le pourcentage de marchandises acheminées par voie navigable est nettement plus élevé dans les pays bénéficiant de voies navigables toute l'année, comme les Pays-Bas (44 %), la Belgique (14 %) et l'Allemagne (13 %).

12. La moitié de la population européenne vit près des côtes ou à proximité de voies navigables et la plupart des centres industriels sont accessibles par voie maritime ou fluviale. Toutefois, alors que quasiment toutes les régions et tous les pays européens sont couverts et desservis par des réseaux routiers et ferroviaires, les voies navigables sont nettement moins denses et ne s'étendent que sur quelque 28 000 km. En outre, ce réseau est composé à 5 % de liaisons manquantes et à 16 % d'infrastructures très limitées (voir la carte figurant à l'annexe I).

13. Près de 22 000 km de ces voies navigables satisfont aux prescriptions fondamentales de l'Accord européen sur les grandes voies navigables d'importance internationale de la Commission économique pour l'Europe<sup>2</sup> et sont classés parmi les voies navigables d'importance internationale, c'est-à-dire qu'il s'agit de voies navigables E de la classe IV ou de classes supérieures (voir diagramme ci-après).



Source: Accord européen sur les grandes voies navigables d'importance internationale.

14. Ces voies navigables E peuvent être empruntées par des bateaux d'une longueur maximale de 80 m et d'une largeur maximale de 9,5 m. Les limitations concernant le tirant d'eau (moins de 2,50 m) et à la hauteur libre minimale sous les ponts (moins de 5,25 m) ne peuvent être admises que pour les voies navigables existantes et à titre d'exception (pour de plus amples renseignements, se reporter à l'annexe II).

15. En Europe, la majeure partie du transport par voie navigable est concentré dans quelques États membres de la Commission économique pour l'Europe, tels que les Pays-Bas, l'Allemagne, la Fédération de Russie, la Belgique, la France, la Roumanie, l'Autriche et l'Ukraine (par ordre de volumes de marchandises transportés). Les principaux réseaux de voies navigables paneuropéens sont le Rhin et ses affluents, les voies navigables de la Fédération de Russie, le Danube, le Rhône et la Moselle (pour de plus amples renseignements, se reporter à l'annexe III).

<sup>2</sup> Accord AGN (19 janvier 1996).

16. Le transport par voie navigable en Europe est confronté à des problèmes et à des défis en raison de la lenteur des services et de leur fréquence parfois faible et irrégulière. En outre, dans certaines régions, les conditions météorologiques et hydrologiques peuvent avoir des conséquences négatives sur la fiabilité des services. La mise en valeur et l'entretien des infrastructures sont parfois tels qu'il n'est pas possible d'assurer des opérations de transport efficaces.

17. Le tableau ci-après recense, dans leurs grandes lignes, les principaux avantages du transport de marchandises par voie navigable en Europe et les défis auxquels il est confronté. Il est largement admis que tous ces éléments ne s'appliquent pas à tous les cours d'eau et canaux européens, ni à tous les types de transport de marchandises par voie navigable utilisés en Europe.

---

*Voies navigables européennes: avantages*

---

Sécurité optimale	Transport effectué loin des zones habitées et des axes de circulation: plus de 50 fois plus sûr que le transport routier, plus de 5 fois plus sûr que le transport ferroviaire (en personnes tuées par tonne-km).
Degré élevé de polyvalence	Services sur mesure adaptés au transport de marchandises en vrac sèches/liquides, de marchandises lourdes et dangereuses, aux conteneurs et aux services rouliers.
Fiabilité appropriée	Le trafic n'est soumis qu'à quelques imprévus (accidents, glace, inondations et faibles profondeurs) dans l'ouest et le sud-est de l'Europe.
Coûts minimes	Nettement moins coûteux que les principaux services de transport routier et ferroviaire (de 30 à 60 % moins chers, selon la cargaison et la distance).
Rendement énergétique élevé	Pour la plupart des opérations de transport en vrac, consommation de combustible 3 à 6 fois moins élevée que pour le transport routier et jusqu'à deux fois moins élevée que pour le transport ferroviaire.
Empreinte carbone satisfaisante	Pour la plupart des opérations de transport en vrac, émissions de CO <sub>2</sub> de 3 à 6 fois moins élevées que pour le transport routier et jusqu'à 2 fois moins élevées que pour le transport ferroviaire.
Niveau sonore faible	Émissions sonores faibles, le plus souvent loin des grandes zones de peuplement.
Frais minimes relatifs aux infrastructures	Frais minimes en matière d'investissement et d'entretien
Chaînes d'approvisionnement et logistique	Stocks régulateurs et capacités d'entreposage à faibles coûts.
Efficacité de la supervision du transport	Localisation et suivi efficaces des bateaux et des cargaisons (SIF).
Rares restrictions relatives à la circulation	Quelques rares limitations relatives à la circulation de nuit, pendant le week-end et les congés, voire aucune.
Réseau de transport dédié	Peu d'interférences avec le trafic passagers.
Capacités dormantes non exploitées	Capacités dormantes de 20 à 100 % pour les grands axes.

---

*Transport par voie navigable en Europe: défis*

Insuffisance des réseaux	Engorgements chroniques des voies navigables et liaisons manquantes à l'échelle paneuropéenne. Investissements retardés.
Insuffisance de l'entretien	Entretien inadéquat des infrastructures et de la flotte fluviale.
Caractère saisonnier des opérations	Interruption du trafic pendant l'hiver dans le nord et l'est de l'Europe.
Complexité du processus décisionnel	Difficulté à appliquer une démarche intégrée lors de la mise en place d'une infrastructure durable et rationnelle (dans l'objectif de trouver des solutions avantageuses pour le triangle transport, santé et environnement).
Réduction et vieillissement de la flotte	Vieillesse de la flotte et réduction du nombre de bateaux de charge pratiquant la navigation intérieure satisfaisant aux réglementations et aux prescriptions du marché actuel.
Fragmentation du secteur	Nombre élevé de petites entreprises dans le secteur de la navigation intérieure (70 à 90 % des exploitants ne possèdent qu'un bateau).
Chaînes d'approvisionnement et logistique	Intégration inadéquate des transports par voie navigable dans les chaînes d'approvisionnement régionales et mondiales et faiblesse des processus logistiques.
Obstacles entravant le transport intermodal	Absence d'équipements efficaces de transport intermodal par route/voie ferrée et voie navigable. Absence de coopératives/exploitants spécialisés dans le secteur des services de transport intermodal. Les coûts du transbordement et du dernier kilomètre risquent d'annuler les bénéfices découlant du transport longue distance.
Trafic entre les ports et l'arrière-pays	Capacités inexploitées, mais, dans les ports maritimes, il semblerait que le transport par voie navigable fasse l'objet d'une «discrimination».
Image professionnelle mal définie	Les connaissances et compétences techniques des expéditeurs, des transitaires et des prestataires de services logistiques dans le domaine du transport par voie navigable sont insuffisantes.
Pénurie de personnel spécialisé	Baisse de l'intérêt pour les métiers du secteur de la navigation intérieure et pénurie de personnel spécialisé, en particulier dans l'ouest de l'Europe.
Complexité de l'architecture réglementaire	Fragmentation des règlements administratifs, des réglementations et des procédures d'application (par rapport au transport routier et ferroviaire).
Cadre institutionnel	Multiplicité des autorités et des organes gouvernementaux à l'échelle locale, nationale, régionale et paneuropéenne.

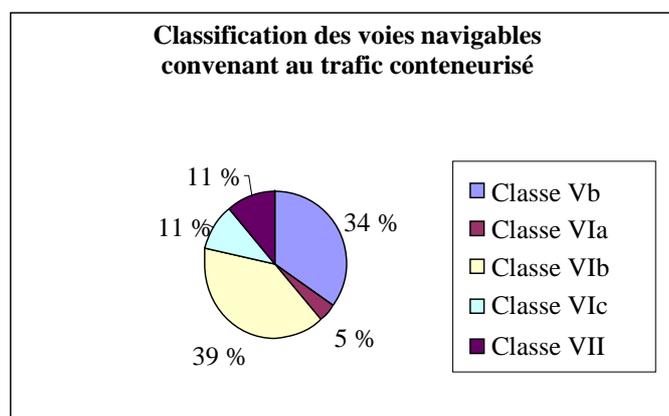
18. En 1996, le premier Livre blanc sur la navigation intérieure publié par la Commission économique pour l'Europe mettait en relief les potentiels et les avantages de la navigation intérieure par rapport à d'autres modes de transport terrestre dans un cadre paneuropéen<sup>3</sup>. Ces conclusions ont été confirmées par des analyses effectuées plus récemment, selon lesquelles la navigation intérieure est un mode de transport sûr, polyvalent, fiable, économique et respectueux de l'environnement, dont les capacités non exploitées et le potentiel de croissance sont énormes, alors que les grands axes paneuropéens de transport routier et ferroviaire et les axes reliant les ports et l'arrière-pays sont toujours plus surchargés et engorgés.

#### IV. Transport intermodal par voie navigable

19. Sur les voies navigables européennes, le transport de conteneurs (ISO) maritimes à bord de bateaux de navigation intérieure spécialement équipés représente la principale forme de transport intermodal. Dans la plupart des cas, ces bateaux ont une longueur de 63 à 135 m, une largeur de 7 à 17 m et un tirant d'eau de 2,5 à 3 m. Ils peuvent transporter de 32 à 500 EVP (équivalents vingt pieds) selon l'infrastructure fluviale qu'ils empruntent. Sur le Rhin, les porte-conteneurs ont en général une longueur de 110 m, une largeur de 11,4 m et un tirant d'eau de 3 m et pourraient transporter 200 EVP.

20. Le transport fluvial par navire roulier est moins fréquent, également sur le Danube. En général, les bateaux rouliers de navigation intérieure ont une longueur de 110 m, une largeur de 11,4 m et un tirant d'eau de 2,5 m. Ils pourraient transporter près de 70 camions ou trains routiers.

21. Deux tiers des voies navigables E européennes (14 700 km) satisfont aux exigences minimales nécessaires pour convenir au transport conteneurisé international tel qu'il est prescrit dans le Protocole à l'AGTC<sup>4</sup> et sont classées dans la catégorie des voies navigables de la classe Vb ou de classes supérieures (voir schéma ci-après). Pour de plus amples renseignements sur les classes, se reporter à l'annexe VI.



Source: Protocole AGTC.

<sup>3</sup> Livre blanc sur les tendances et l'évolution de la navigation intérieure et de ses infrastructures (Groupe de travail principal des transports par voie navigable de la CEE (SC.3) (TRANS/SC.3/138)).

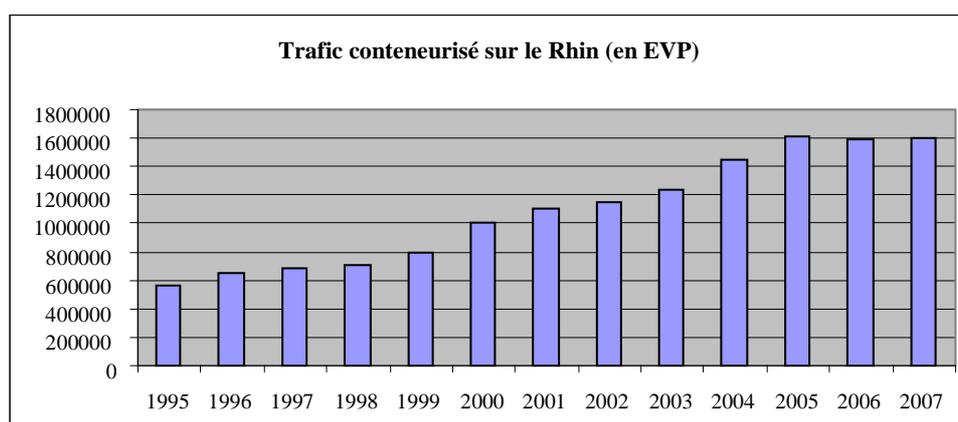
<sup>4</sup> Protocole à l'Accord européen de 1991 sur les grandes lignes de transport international combiné et les installations connexes (AGTC) concernant le transport combiné par voie navigable (17 janvier 1997).

22. Ces voies navigables E devraient permettre aux bateaux d'une longueur de 110 m et d'une largeur de 11,4 m de transporter des conteneurs sur trois hauteurs au moins. Lorsqu'un bateau ne peut transporter des conteneurs que sur deux hauteurs, une longueur maximale de 185 m devrait être autorisée pour les convois poussés (pour un résumé des dispositions du Protocole AGTC, ainsi que des détails techniques, se reporter à l'annexe IV).

### A. Augmentation importante du transport de conteneurs par voie navigable

23. Dans une large mesure, le transport intermodal européen est caractérisé par des opérations de ferroutage<sup>5</sup>. En 2007, quelque 18 millions d'EVP ont été transportés par ferroutage, principalement au moyen de conteneurs, de caisses mobiles et de semi-remorques. Le transport accompagné, c'est-à-dire le transport de trains routiers complets par wagons ferroviaires (routes roulantes), ne représente que près de 5 % de ce trafic.

24. Par rapport au ferroutage, le transport intermodal par voie navigable est nettement moins important et se limite surtout au transport de conteneurs maritimes entre les ports maritimes européens et l'arrière-pays. Le trafic, qui s'effectue en majeure partie sur le Rhin, a presque triplé depuis 1995. En 2007, le volume transporté était de quelque 1,6 million d'EVP (voir tableau ci-après).



*Source:* Commission centrale pour la navigation du Rhin (CCNR).

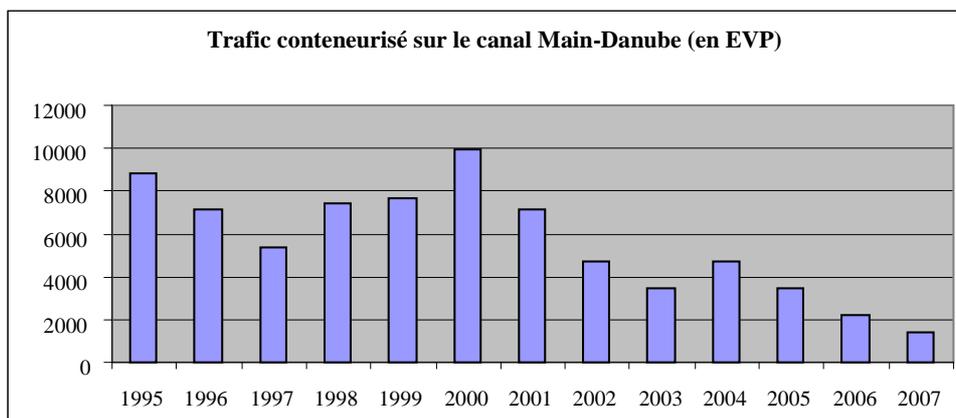
25. Alors que les infrastructures de transport routier et ferroviaire sont de plus en plus engorgées, en particulier le long des grands axes Nord-Sud européens, 20 à 100 % des capacités du secteur du transport par voie navigable demeurent inexploitées dans de nombreux États de la Commission économique pour l'Europe, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Toutefois, une capacité adéquate ne s'avère pas suffisante pour accroître la part de marché des voies navigables et améliorer leur répartition modale par rapport au transport routier et ferroviaire.

<sup>5</sup> Dans le présent document, le transport de conteneurs par cabotage et les services de collecte entre des ports maritimes ne sont pas pris en compte, car, pour être intermodal, le transport doit faire intervenir au moins deux modes de transport (terrestre) successifs. Cependant, ces opérations de transport sont particulièrement importantes, en particulier dans le nord de l'Europe, puisqu'elles représentent plus de 13 millions d'EVP par an, dont près de la moitié dans la mer Baltique (*Source:* European River-Sea-Transport Union (ERSTU)).

26. S'il veut s'emparer des futurs marchés en expansion, comme celui du transport de conteneurs, le secteur du transport par voie navigable doit satisfaire aux prescriptions et aux besoins toujours plus complexes de la chaîne d'approvisionnement et des responsables de la distribution et doit mieux s'intégrer dans des chaînes de transport porte à porte fluides. Pour ce faire, les opérations de transbordement et la desserte terminale se doivent d'être efficaces car, en matière de coûts et de qualité des services, le transport routier de porte à porte joue un rôle de référence.

27. Comme en témoigne l'essor du transport de conteneurs sur le Rhin, si les conditions et les infrastructures relatives à la navigation intérieure sont bonnes, le transport intermodal par voie navigable peut être compétitif. Depuis 1995, le transport de conteneurs sur le Rhin a presque triplé, principalement sous l'impulsion du trafic entre les ports maritimes et l'arrière-pays.

28. À la différence de l'essor rapide enregistré sur le Rhin, le transport de conteneurs sur le canal Main-Danube, qui relie le Rhin au Danube, n'a jamais dépassé les 10 000 EVP par an et décline régulièrement depuis les chiffres records qui avaient été atteints en 2000 (voir tableau ci-après). Cet état de faits pourrait être révélateur des limites du transport par voie navigable sur de grandes distances, lors duquel de nombreuses écluses doivent être franchies, ce qui allonge la durée du transport et en augmente les coûts par rapport à d'autres solutions viables, comme le transport ferroviaire et routier.

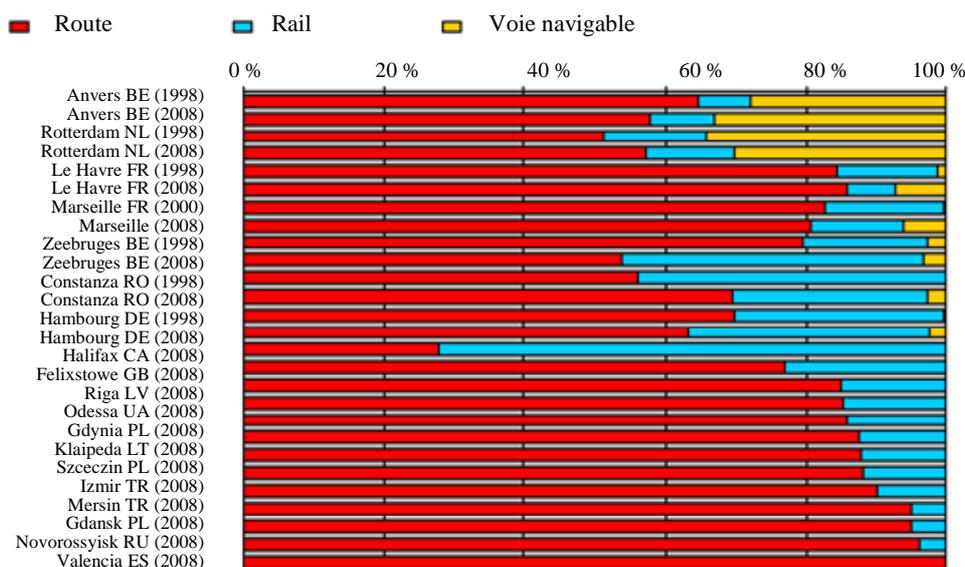


*Source:* Autorité chargée des eaux et de la navigation intérieure, Nuremberg (Allemagne).

## **B. Rôle prééminent du transport entre les ports et l'arrière-pays**

29. En 2008, Rotterdam et Anvers, les deux plus grands ports maritimes à conteneurs européens, ont respectivement traité 10,8 et 8,7 millions d'EVP, et dans près d'un tiers des cas, les conteneurs acheminés entre des ports et l'arrière-pays ont été transportés par voie navigable. Parmi les autres grands ports à conteneurs européens, seuls Le Havre, Marseille, Zeebruges, Constanza et Hambourg ont enregistré des mouvements importants de conteneurs par voie navigable, de l'ordre de 7 à 2 %. À l'exception de Rotterdam, le transport de conteneurs entre des ports et l'arrière-pays a augmenté de manière notable ces dix dernières années et il semblerait que la croissance de ce secteur soit en mesure de se poursuivre.

### Transport conteneurisé entre les ports et l'arrière-pays, 1998-2008



Source: T. Notteboom (Document de référence n° 2008-10, OCDE/ITF). Version anglaise: <<http://www.internationaltransportforum.org/jtrc/DiscussionPapers/DP200810.pdf>>. Schiffahrt, Hafen, Bahn (8/2009), CEE.

30. La plupart de ce trafic s'effectue entre les ports maritimes de la Rangée Nord-Europe et les terminaux intérieurs situés sur le Rhin, où les conteneurs sont souvent transbordés en vue d'être ensuite acheminés vers leur destination finale par voie ferrée ou par route. Le port de Duisbourg, qui est le plus grand port fluvial du monde, traite chaque année près de 1,8 million d'EVP (2007), dont près de 21 % par voie navigable.

31. De la même façon, 40 % des 145 000 EVP traités dans le port de Lyon sur le Rhône sont transportés par voie navigable; et, dans le port de Bâle, la totalité des 104 000 EVP transbordés est transportée par des bateaux de navigation intérieure.

32. Étant donné le peu d'espace dont disposent la plupart des ports à conteneurs européens et l'engorgement toujours plus intense des zones situées à proximité des ports et des grands axes routiers et ferroviaires Nord-Sud européens, la navigation intérieure pourrait s'emparer d'autres parts de marché dans le secteur du transport entre les ports et l'arrière-pays, notamment le long du Rhin et du Rhône et de leurs principaux affluents.

33. Sur les quelque 330 ports fluviaux pouvant être classés parmi les ports d'importance internationale, 150 sont situés le long du Rhin et 45, seulement, le long du Danube. Cependant, seule une centaine de ces ports exploitent des terminaux consacrés au transport intermodal. Ce dense réseau de terminaux établis à proximité des grands centres économiques européens le long du Rhin et de ses canaux ne peut que stimuler une augmentation soutenue du trafic de conteneurs.

34. L'annexe II du Protocole à l'Accord AGTC contient une liste des terminaux de ports fluviaux classés parmi les ports importants pour le transport international intermodal, tels qu'ils figurent dans le Protocole.

## **V. Mesures à prendre**

### **A. Mise en place d'infrastructures fluviales et portuaires appropriées**

35. Les ports maritimes et les réseaux de voies navigables d'Europe relient quasiment tous les centres économiques européens. Les gouvernements européens pourraient jouer un rôle de premier plan en mettant en place les infrastructures fluviales et portuaires nécessaires, ou en favorisant leur établissement, et en entretenant ces infrastructures de manière appropriée afin de garantir des services fiables, sans lesquels les infrastructures ne peuvent être compétitives.

36. Toutefois, hormis le Rhin, le Danube et le Rhône, de nombreuses voies navigables susceptibles d'être utilisées pour le trafic entre les ports et l'arrière-pays ne présentent pas encore les conditions fondamentales requises en matière d'infrastructures et d'exploitation pour un transport efficace des conteneurs par voie navigable, tel qu'il est prescrit dans le Protocole à l'AGTC.

37. Les éléments suivants devraient faire l'objet d'une analyse:

- Mesures à prendre pour améliorer les infrastructures relatives au transport par voie navigable;
- Mécanismes et mesures d'incitation devant être mis en place;
- Détermination des intervenants et des mesures que ces derniers devraient prendre.

### **B. Réglementations et mesures d'incitation: établissement de règles équitables**

38. Il convient de faire en sorte que, dans les grands ports maritimes européens, les conditions soient les mêmes pour les intervenants du secteur maritime et du secteur fluvial, afin que les bateaux de navigation intérieure puissent être exploités de manière plus efficace.

39. Un cadre et des mécanismes d'appui doivent être mis en place afin de regrouper les marchandises lors de leur transport entre les ports et l'arrière-pays à destination des plates-formes et des terminaux fluviaux.

40. Des mécanismes favorisant l'établissement de règles et de réglementations paneuropéennes normalisées et harmonisées permettraient de stimuler l'essor de la navigation intérieure et de rationaliser les procédures administratives.

41. Les éléments suivants devraient faire l'objet d'une analyse:

- Expérience acquise et meilleures pratiques mises en œuvre dans ces domaines;
- Rôle des gouvernements et du secteur privé;
- Nécessité ou non de disposer de négociateurs «neutres» (instituts de recherche, universités).

### **C. Mise en valeur de la navigation fluvio-maritime**

42. Le transport maritime côtier ou sur de courtes distances est privilégié par de nombreux pays et par la Commission européenne, car il permet d'alléger le trafic sur les

routes et les réseaux ferroviaires européens. Mais pour l'instant, ces modes de transport sont surtout utilisés le long des côtes européennes et entre les grands ports maritimes.

43. L'établissement d'un lien entre le transport maritime et le transport fluvial assurerait une connexion fluide entre la partie terrestre et la partie maritime des chaînes de transport internationales et permettrait d'éviter d'avoir à transborder les conteneurs dans les ports maritimes européens, qui sont souvent saturés. Il serait ainsi possible de réaliser des économies et des gains de temps considérables, dont l'ampleur pourrait être encore plus importante s'ils étaient réalisés aux deux extrémités de la chaîne de transport.

44. À l'heure actuelle, faute de règles et de réglementations approuvées à l'échelle internationale, le transport fluvio-maritime international, très complexe et coûteux, ne peut être effectué que par des navires de mer. La qualité des réseaux de voies navigables est un facteur décisif pour la mise en valeur du transport fluvio-maritime. Même sur les voies navigables bien développées de l'ouest de l'Europe, les restrictions appliquées en matière de tirant d'eau représentent un obstacle majeur pour les navires aptes à la navigation fleuve-mer, qui ne peuvent être exploités dans des conditions concurrentielles. Parmi les systèmes de transport fluvio-maritime visant à satisfaire ces conditions figure la barge de poussage fleuve-mer.

45. Les éléments suivants devraient faire l'objet d'une analyse:

- Détermination des dispositions techniques et juridiques régissant la navigation fluvio-maritime internationale;
- Nécessité ou non de réviser ces dispositions;
- Mesures susceptibles d'être prises à l'échelle paneuropéenne.

#### **D. Nécessité d'améliorer les opérations dans le secteur de la navigation intérieure**

46. Le secteur de la navigation intérieure bénéficie d'un potentiel de croissance considérable. Il convient toutefois de rationaliser les opérations de ce secteur particulièrement fragmenté et de mettre sa flotte en conformité avec les prescriptions modernes en matière de sécurité et de respect de l'environnement. S'il veut s'imposer durablement sur des marchés en expansion et dans des niches commerciales, comme les secteurs des conteneurs et du transport par navires rouliers, du transport de marchandises en vrac et de marchandises lourdes ou des déchets et des matériaux de recyclage, le secteur de la navigation intérieure doit satisfaire aux prescriptions et besoins toujours plus complexes des chaînes d'approvisionnement régionales et mondiales et des responsables de la distribution et être mieux intégré dans les chaînes de transport de porte à porte.

47. Les éléments suivants devraient faire l'objet d'une analyse:

- Mesures susceptibles d'être prises par les gouvernements à l'appui du secteur;
- Mesures susceptibles d'être prises afin de favoriser les arrangements de coopération entre les différents intervenants (expéditeurs, exploitants de terminaux ou de barges, transitaires et transporteurs ferroviaires et routiers);
- Mesures susceptibles de favoriser la conclusion d'arrangements nationaux et internationaux de coopération et détermination des entités chargées de l'application de ces mesures.

## **VI. Activités susceptibles d'être mises en œuvre par le Groupe de travail du transport intermodal et de la logistique**

48. Le Groupe de travail peut souhaiter envisager de jouer un rôle constructif dans la promotion du transport intermodal par voie navigable dans la région de la CEE.

49. Outre un échange de vues traditionnel et la comparaison des meilleures pratiques dans les États membres de la CEE concernés et l'élaboration d'études dans ce domaine, le Groupe de travail pourrait prendre les mesures suivantes:

a) Mise à jour du Protocole à l'AGTC, en particulier s'agissant de la liste des voies navigables et des terminaux portuaires; et

b) Examen des prescriptions techniques et opérationnelles minimales énoncées dans le Protocole à l'AGTC.

50. En outre, le Groupe de travail pourrait contribuer à l'organisation de visites techniques ou de voyages d'études dans les ports, terminaux et réseaux de voies navigables européens, afin de débattre avec des experts et des décideurs la question des mécanismes et prescriptions susceptibles d'être mis en place à l'appui du transport intermodal par voie navigable.



## Annexe II

## Caractéristiques techniques des voies navigables E (Protocole à l'AGTC)\*

Classification des voies navigables intérieures européennes d'importance internationale pour le transport combiné\*\*

Type de voie navigable	Classes de voies navigables	Automoteurs et chalands					Convois poussés					Hauteur minimale sous les ponts <sup>6</sup>	Symboles graphiques sur les cartes
		Types de bateau: caractéristiques générales					Types de bateau: caractéristiques générales						
		Dénomination	Longueur max.	Largeur max.	Tirant d'eau <sup>7</sup>	Tonnage		Longueur	Largeur	Tirant d'eau <sup>7</sup>	Tonnage		
			L(m)	B(m)	d(m)	T(t)		L(m)	B(m)	d(m)	T(t)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
D'importance internationale	Vb	Grands bateaux du Rhin	95-110	11,4	2,50-2,80	1 500-3 000		172-185 <sup>8</sup>	11,4	2,50-4,50	3 200-6 000	5,25 ou 7,00 ou 9,10 <sup>9</sup>	
	VIa						95-110 <sup>8</sup>		2,50-4,50	3 200-6 000	7,00 ou 9,10 <sup>9</sup>		
	VIb	<sup>10</sup>	140	15,0	3,90		185-195 <sup>8</sup>		2,50-4,50	6 400-12 000	7,00 ou 9,10 <sup>9</sup>		
							270-80 <sup>8</sup>	22,8	2,50-4,50	9 600-18 000			
	VIc						195-200 <sup>8</sup>	33,0-34,2 <sup>8</sup>	2,50-4,50	9 600-18 000	9,10 <sup>9</sup>		
	VII						275-285	33,0-34,2 <sup>8</sup>	2,50-4,50	14 500-27 000	9,10 <sup>9</sup>		

\* Cette classification est conforme à celle de l'annexe III de l'Accord européen sur les grandes voies de navigation intérieure d'importance internationale (AGN) du 19 janvier 1996.

\*\* Les classes I à Va, ayant seulement une importance régionale ou n'intéressant pas le transport combiné, ne figurent pas dans ce tableau.

<sup>6</sup> Compte tenu d'une marge de sécurité d'environ 0,30 m entre le point le plus élevé de la superstructure du bateau ou de son chargement et un pont.

<sup>7</sup> La valeur du tirant d'eau pour une voie navigable particulière doit être déterminée en fonction des conditions locales.

<sup>8</sup> Le premier chiffre correspond aux conditions actuelles générales; le second tient compte de l'évolution future et, dans des cas particuliers, des conditions actuelles.

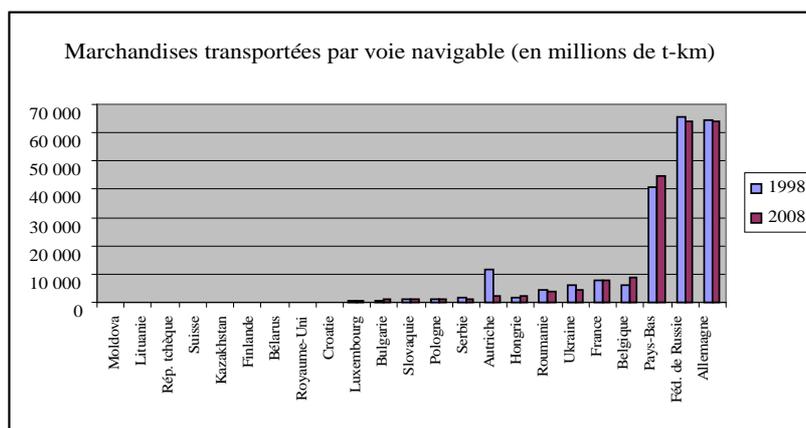
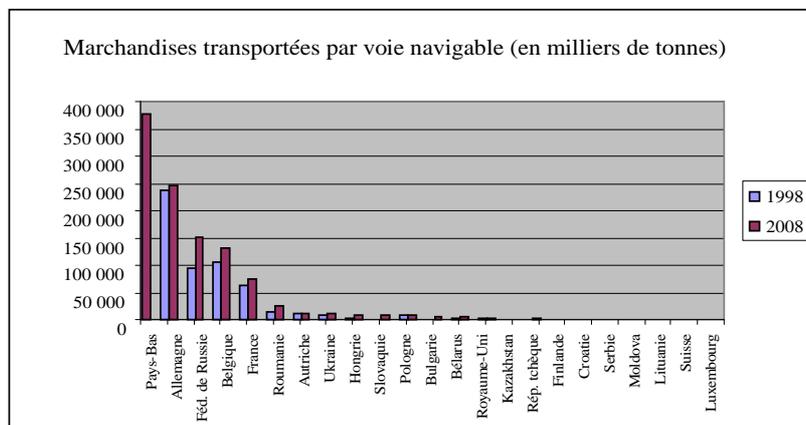
<sup>9</sup> Hauteur vérifiée pour le transport de conteneurs: 5,25 m pour les bateaux transportant des conteneurs sur deux hauteurs; 7,00 m pour les bateaux transportant des conteneurs sur trois hauteurs; 9,10 m pour les bateaux transportant des conteneurs sur quatre hauteurs; 50 % des conteneurs peuvent être vides; dans le cas contraire, il faudra recourir au lestage.

<sup>10</sup> Il est tenu compte de l'évolution future éventuelle du transport par transroulage, du transport de conteneurs et de la navigation fluvio-maritime.

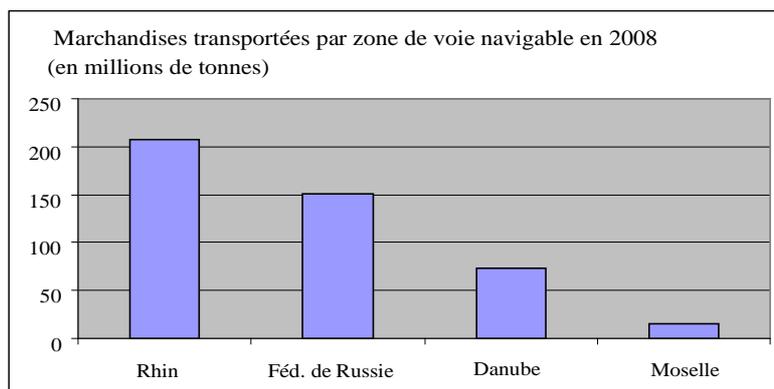
<sup>11</sup> Parfois, des convois composés d'un nombre plus élevé de barges peuvent être utilisés sur certaines sections des voies navigables de la classe VII. Dans ce cas, les dimensions horizontales peuvent dépasser les valeurs indiquées dans le tableau.

## Annexe III

## Indicateurs relatifs au transport par voie navigable



Source: UNECE Transport Database, International Transport Forum, National Statistical Offices.



Source: Données nationales, Commission du Danube, Commission centrale pour la navigation du Rhin et Commission de la Moselle.

## Annexe IV

### **Protocole à l'Accord européen de 1991 sur les grandes lignes de transport international combiné et les installations connexes (AGTC) concernant le transport combiné par voie navigable (17 janvier 1997)**

#### **Généralités**

1. Le Protocole à l'AGTC est entré en vigueur le 29 octobre 2009 et compte actuellement 15 signataires et 9 Parties contractantes.

#### **Dispositions de nature générale**

2. En vertu du Protocole, les Parties contractantes adoptent les dispositions du Protocole sous la forme d'un plan international coordonné de création et d'exploitation d'un réseau international de voies navigables pour le transport combiné qu'elles entendent mettre en place dans le cadre de programmes nationaux (art. 2). Les Parties contractantes prennent les mesures appropriées pour que soient appliquées les prescriptions techniques et opérationnelles minimales énoncées dans le Protocole (art. 3).

#### **Caractéristiques techniques des voies navigables C-E**

3. Les caractéristiques techniques de ces voies navigables sont énoncées à l'alinéa *a* de l'annexe III du Protocole. En particulier, les exigences minimales pour un transport conteneurisé efficace ne sont satisfaites que par les voies navigables de la classe Vb et des classes supérieures, dans lesquelles les bateaux d'une largeur de 11,4 m et d'une longueur de 110 m peuvent transporter des conteneurs sur trois hauteurs ou plus (ou, si ce n'est pas le cas, des convois poussés de 185 m de long transportant des conteneurs sur deux hauteurs). En principe, pour que ces exigences soient satisfaites, la hauteur libre sous les ponts doit alors être d'au moins 7 m (trois hauteurs de conteneurs), la moitié des conteneurs peuvent être vides et un tirant d'eau minimal de 2,5 m doit être assuré pendant au moins 60 % de la période de navigation. Pour assurer l'efficacité du transport fluvio-maritime, la hauteur libre minimale sous les ponts devrait être de 9,1 m avec un tirant d'eau d'au moins 4,5 m.

4. De plus amples renseignements relatifs à ces caractéristiques techniques sont présentés à l'annexe VI de ce document.

#### **Exigences d'exploitation minimales des voies navigables C-E**

5. Les exigences d'exploitation minimales de ces voies navigables sont énoncées à l'alinéa *b* de l'annexe III du Protocole: longueur de la période de navigation minimale, durée maximale des interruptions de la période de navigation et horaires de fonctionnement des écluses, des ponts mobiles et des autres ouvrages d'infrastructure.

## **Exigences techniques et d'exploitation minimales des terminaux de ports**

6. Les exigences techniques et d'exploitation minimales des terminaux de ports sont énoncées à l'alinéa *c* de l'annexe III du Protocole. Y figurent les exigences techniques minimales des terminaux de ports: desserte adéquate par des routes et des lignes ferroviaires d'importance internationale (lignes établies au titre de l'Accord européen sur les grandes routes de trafic international (AGR), de l'Accord européen sur les grandes lignes internationales de chemin de fer (AGC) et de l'Accord européen sur les grandes lignes de transport international combiné et les installations connexes (AGTC)), volume minimal de marchandises traité de l'ordre de 30 à 40 000 d'EVP par an, équipements de transbordement performants (15-20 unités par heure) et postes à quai adaptés aux bateaux de navigation intérieure utilisés en transport combiné.

7. L'alinéa *c* de l'annexe III recense également des exigences d'exploitation minimales applicables aux voies navigables qui sont semblables à celles énoncées dans l'Accord européen sur les grandes voies navigables d'importance internationale (AGN). Les exigences d'exploitation minimales applicables aux terminaux de ports portent sur les périodes d'attente minimales qui, par exemple, pour les véhicules routiers assurant la livraison ou la collecte des unités de chargement, ne doivent pas être supérieures à vingt minutes.

---