



**Conseil économique
et social**

Distr.
GÉNÉRALE

TRANS/SC.3/2003/1
26 novembre 2002

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS

Groupe de travail des transports par voie navigable

(Quarante-septième session, 7-9 octobre 2003,
point 9 de l'ordre du jour)

**JOURNÉES D'ÉTUDE CONSACRÉES AUX QUESTIONS
DE NAVIGATION INTÉRIEURE**

Note du secrétariat

À sa quarante-sixième session, le Groupe de travail des transports par voie navigable a été informé des résultats et des principales conclusions des journées d'étude consacrées à l'application pratique du système ECDIS intérieur. Ces journées d'étude, organisées à l'invitation de la délégation de la Fédération de Russie, se sont tenues du 7 au 13 septembre 2002 à bord d'un bateau à passagers faisant route de Saint-Petersbourg à Moscou. Le Groupe de travail en a approuvé les minutes, telles que reproduites dans le document informel n° 3 et a prié le secrétariat de les publier dans les trois langues de travail de la CEE-ONU en tant que document officiel du SC.3 (TRANS/SC.3/158, par. 42).

Ces minutes, telles qu'adoptées par les participants le 12 septembre 2002, sont reproduites ci-après.

MINUTES DES JOURNÉES D'ÉTUDE CONSACRÉES À L'APPLICATION PRATIQUE DU SYSTÈME ECDIS INTÉRIEUR¹

Introduction

1. Les journées d'étude consacrées à l'application pratique du Système de visualisation des cartes électroniques et d'information (ECDIS) en navigation intérieure ont été organisées par le Ministère des transports de la Fédération de Russie, en collaboration avec le secrétariat de la Commission économique pour l'Europe (CEE-ONU) et avec le concours technique et logistique de la S.A.R.L. TRANSAS, de la compagnie de transport fluvial de Moscou et de l'agence de voyages KMP GROUP. Elles se sont déroulées à bord du Nikolaï Bauman, du 7 au 13 septembre 2002, tandis que celui-ci faisait route de Saint-Petersbourg à Moscou.

2. Elles ont rassemblé des experts des pays ou organismes suivants: Autriche, Croatie, Fédération de Russie, France, Hongrie, Lituanie, Pays-Bas, Royaume-Uni, Slovaquie, Ukraine, CEE-ONU, Commission centrale pour la navigation du Rhin (CCNR) et Commission du Danube (CD).

3. M. Alexeï Redkin (Fédération de Russie) a été élu Président.

Objectif des journées d'étude

4. Le principal objectif des journées d'étude était de permettre à des experts de divers pays ou organismes internationaux de se réunir sans formalisme pour échanger leurs premières données d'expérience sur l'application pratique du Système ECDIS intérieur, recenser les problèmes rencontrés et, au besoin, formuler des recommandations tendant à ce que la poursuite des travaux dans ce domaine soit fondée sur une approche commune et que soit éliminé tout risque de discordance des normes appliquées.

Exposés des participants

5. *M. Konstantin Orlovitch-Groudkov (Fédération de Russie)* a fait un exposé sur la structure et les principales caractéristiques des voies navigables intérieures de son pays. Il a notamment signalé que le réseau de voies ouvertes à la navigation commerciale s'étendait sur plus de 100 000 km et que ce le Réseau unifié en eau profonde reliant entre elles cinq mers (Baltique, mer Blanche, Caspienne, mer d'Azov et mer Noire) était long de 7 200 km et admettait actuellement un tirant d'eau de route de 3,6 m, qui pourrait être de 4 m à l'avenir. Ce dernier réseau pose à l'heure actuelle un certain nombre de problèmes, qui devront être résolus pour que son utilisation devienne pleinement satisfaisante. Il s'agit en particulier i) de la nécessité de construire une écluse parallèle à hauteur du complexe hydroélectrique de Kotchetovski, sur le Don; ii) d'un problème de profondeur insuffisante du seuil inférieur au niveau du complexe hydroélectrique de Gorodetsk, sur la Volga, à hauteur de Nijnii Novgorod et iii) de la nécessité d'assurer la stabilité du tirant d'eau de route recommandée sur le tronçon inférieur de la Kama.

¹ Les présentes minutes ne rendent compte que de l'essentiel des exposés. Le texte intégral de ces derniers peut être obtenu auprès du secrétariat de la CEE-ONU.

6. *M. Andréi Vorobiev (TRANSAS, Fédération de Russie)* a présenté aux participants le système de visualisation de cartes et d'information Navi Sailor-3000, mis au point sur la base de la norme S-57 de l'OMI et expérimenté avec succès par sa compagnie à des fins de navigation maritime et intérieure. À l'initiative de la TRANSAS le marché international des systèmes maritimes d'aide à la navigation s'est enrichi d'un certain nombre de variantes du système ECDIS.

Grâce à une projection en temps réel sur grand écran dans la salle de réunion, les participants ont pu apprécier par eux-mêmes le fonctionnement du système ECDIS intérieur mis au point par TRANSAS et équipant le Nikolaï Bauman.

7. *Le capitaine Anatoli Gorbadiiev (qui assurait le commandement du Nikolai Bauman)* a, en cours de route, accueilli les participants à la passerelle de navigation et a fait part de ses impressions sur le système ECDIS équipant son bateau. Il a notamment fait observer que lui-même et ses confrères jugeaient ce système extrêmement utile et le croyaient indispensable à l'amélioration à la fois de la sécurité de la navigation et de l'efficacité des transports par voie navigable. Il avait la conviction que plus vite l'ensemble des bateaux destinés au transport de passagers et de marchandises seraient équipé du système ECDIS intérieur, mieux ce serait.

8. *M. Valdimir Secatchev (TRANSAS Fédération de Russie)* a présenté en détail le système de visualisation électronique de cartes de navigation intérieure (CEN) et le système ECDIS intérieur mis au point par les voies navigables russes à la demande du Département de la flotte fluviale du Ministère des transports. Il a souligné en particulier que l'objectif défini par ce département était de rendre le système et les normes intérieures pleinement compatibles avec les normes internationales fixées par l'OHI et l'OMI.

Après quelques années de recherches et d'essais menés par des spécialistes de TRANSAS, il est apparu qu'il n'était pas nécessaire de modifier le système ECDIS maritime mais que l'on pouvait utiliser le logiciel et le matériel standard servant déjà à la production de la CEN et réaliser ainsi une CEN intérieure compatible avec la norme S-57 de l'OHI.

Les règlements élaborés par TRANSAS et applicables à la CEN intérieure et à l'ECDIS intérieur pour les voies navigables russes ont enfin été adoptés par le Département de la flotte fluviale et ont servi de base aux dispositions provisoires du Registre fluvial russe concernant l'ECDIS intérieur.

Il convient de noter que l'utilisation du catalogue d'objets de l'OHI aux fins de la CEN intérieure a donné lieu à des difficultés de visualisation de certains objets propres aux voies navigables intérieures. Certains objets devaient ainsi être affichés sous forme de balises ou de signaux généraux dont les particularités ne pouvaient être consultées qu'à partir d'une fenêtre en incrustation («pop-up»).

De l'avis de M. Secatchev, l'application des normes OHI et OMI aux systèmes CEN et ECDIS intérieurs présente un certain nombre d'avantages majeurs:

- L'utilité des normes OHI et OMI pour la sécurité de la navigation intérieure;

- L'utilité des CEN conformes aux standards officiels S-57 et publiées par les offices hydrographiques nationaux pour l'ECDIS intérieur (il existe en Fédération de Russie des lacs et des estuaires particulièrement vastes fréquentés par des unités maritimes);
- La possibilité, pour les navires équipés de l'ECDIS maritime, d'utiliser des CEN intérieures;
- La possibilité de doter les unités fluviales d'un seul et même équipement ECDIS unifié maritime/intérieur;
- La possibilité d'homologuer des CEN intérieures et un ECDIS intérieur sur la base des règlements applicables aux CEN et à l'ECDIS maritimes.

9. *M. Albert Bour (Commission centrale pour la navigation du Rhin – CCNR)* a signalé que le standard ECDIS intérieur était en vigueur sur le Rhin depuis 2001 et qu'il s'agissait du même standard que celui qui avait été adopté par la CEE-ONU et approuvé par la Commission du Danube. La CCNR a établi un guide sur l'ECDIS intérieur, que tout utilisateur pourra bientôt consulter sur son site officiel. M. Bour a évoqué les travaux menés conjointement par la CCNR et d'autres organismes intergouvernementaux, notamment la Commission du Danube, en vue d'une harmonisation au niveau paneuropéen des prescriptions juridiques, techniques et de sécurité régissant les transports par voie navigable. Dans ce cadre, l'objectif est de parvenir à la constitution d'un marché de la navigation intérieure qui soit à la fois libre, intégré et véritablement paneuropéen, de manière à tirer le meilleur parti possible des avantages inhérents à ce mode de transport, à savoir son efficacité économique, sa sécurité et son innocuité sur le plan environnemental.

10. *M. Alexandre Vdovitchenko (Commission du Danube)* a informé les participants des premiers résultats des efforts de la Commission du Danube tendant à la restauration pleine et entière de la navigation sur tout le cours du Danube et à la poursuite de son développement. Dans ce processus, les États membres sont particulièrement attentifs à la facilitation de la navigation grâce, en particulier, à la mise en œuvre, à bord des bateaux et à terre, d'un système électronique d'échange de données. Le standard ECDIS intérieur a été approuvé par la Commission du Danube en 2000 et son utilisation sur ce fleuve a été recommandée. Ce projet est réalisé en coopération avec le Groupe de travail «GIS Forum pour le Danube», créé par l'Allemagne, l'Autriche, la Hongrie et la Slovaquie. Un colloque sur les applications SIG pour le Danube doit se tenir à Budapest à l'initiative des pays susmentionnés les 30 et 31 octobre 2002. On abordera à cette occasion les questions d'actualité concernant l'application de l'informatique à la navigation intérieure et l'on s'accordera sur d'éventuelles mesures de suivi. Étant donné que, tôt ou tard, les voies navigables de la Fédération de Russie, de l'Ukraine et d'autres républiques qui appartenaient à l'URSS feront partie du réseau unique de voies navigables européennes d'importance internationale, il est crucial que le standard ECDIS intérieur utilisé sur l'ensemble de ce réseau soit à la fois unique et entièrement compatible avec le standard mis au point pour la marine marchande et largement utilisé dans ce secteur. De l'avis de M. Vdovitchenko, la CEE-ONU pourrait assurer la coordination des travaux d'harmonisation des normes en usage dans les pays membres de la CE et les pays d'Europe centrale et orientale.

11. *M. D. Hintenaus (GIS Forum, Autriche)* a abordé dans son exposé les points développés ci-après:

a) Via donau. Pour faire du Danube un axe essentiel pour le transport européen, il faut une coopération étroite entre les secteurs public et privé. C'est pour améliorer cette coopération que le Ministère autrichien des transports, de l'innovation et de la technologie a créé, en 1999, la *Donau Transport und Entwicklungsgesellschaft mbH* (Société pour le développement des transports sur le Danube, plus connue sous son appellation abrégée de Via donau).

b) DoRIS – RIS en Autriche. Le système d'information nautique et de gestion du trafic fluvial DoRIS représente une contribution majeure à la modernisation du réseau navigable du Danube. Grâce à lui, le trafic pourra s'écouler de manière plus sûre, avec plus d'efficacité et dans le respect de l'environnement. Les gouvernements pourront assumer leurs responsabilités de manière plus efficace. Le système DoRIS a deux objectifs: i) avec sa composante nautique, il tend à offrir une vue d'ensemble des conditions de trafic en temps réel et à permettre ainsi un écoulement plus rationnel du trafic; ii) avec sa composante logistique, il rend accessible en ligne un système d'information exhaustif pour toutes les opérations logistiques liées aux transports par voie navigable.

Un système d'essai va être mis en place sur le cours du Danube, entre les écluses de Freudenu et de Greifenstein, le centre de contrôle technique devant être installé dans les locaux de Via donau. L'expérimentation débutera en septembre 2002. Après une phase d'essai de neuf mois, une décision sera prise quant à l'opportunité d'installer sur toute la partie autrichienne du Danube le système retenu pour l'expérimentation.

c) ECDIS intérieur en Autriche. Le projet «ECDIS Autriche» tend à la mise au point d'une carte numérique homogène de la partie autrichienne du Danube, en conformité avec la norme ECDIS intérieur. Pour l'instant, la totalité du cours du Danube en Autriche est couverte par des CEN dans une version «image de base». On peut la télécharger gratuitement sur le site www.via-donau.org, à la rubrique «Services». D'autres objets seront intégrés avant la fin de 2003, ce qui permettra à l'Autriche d'offrir des CEN dans une version «affichage normalisé».

d) Le D4D – un projet du GIS Forum. La satisfaction des exigences de base en matière de services d'information pour la navigation fluviale (RIS) constitue, pour les membres du GIS Forum (Allemagne, Autriche, Croatie, Hongrie, Slovaquie et Yougoslavie), le principal objectif des travaux menés en commun et de ce que l'on appelle communément le projet D4D (entrepôt de données pour le réseau navigable du Danube). Un certain nombre d'objectifs ont été définis pour parvenir à cette fin:

- Concevoir et mettre en place un entrepôt transnational commun de données concernant le réseau navigable;
- Convertir directement la CEN intérieure dans le standard ECDIS intérieur à partir de l'entrepôt de données;
- Installer des balises du modèle agréé par l'Association internationale de signalisation maritime (AISM) sur le cours du Danube.

Les partenaires au sein du projet ont demandé un financement de la Commission européenne dans le cadre des programmes pertinents de l'Union européenne.

12. *M. W. Stuckart (Ministère autrichien des transports, de l'innovation et de la technologie)* a fait un exposé sur les derniers perfectionnements de la navigation assistée par satellite en Autriche, technique qui constitue à ses yeux un instrument utile pour tirer pleinement parti des cartes électroniques de navigation.

Il a notamment souligné que si la précision offerte par le GPS était désormais de moins de 10 mètres, ce qui paraissait raisonnable pour les services d'information fluviale, les positions relevées ne pouvaient être considérées que comme indicatives, en raison de l'impossibilité d'évaluer en temps réel la qualité de la position sans un contrôle de l'intégrité. L'utilisation de données de correction par GPS différentiel, en combinaison avec le système de contrôle d'intégrité, offre non seulement une précision plus grande (en général de l'ordre du mètre) mais renseigne aussi sur la fiabilité de la position.

M. Stuckart a informé les participants du projet actuellement en cours en Autriche concernant l'utilisation des radiobalises non directionnelles (NDB) dont se servent les contrôleurs du trafic aérien pour transmettre des données DGPS. Le projet repose sur un concept mis au point par l'Association internationale de signalisation maritime (AISM), qui permet de transmettre des données DGPS au moyen des radiobalises maritimes actuellement en service et conçues pour des applications radiogoniométriques.

13. *M. Michael Kelly (Directeur du projet EurEauWebTM, Royaume-Uni)* a indiqué que ce projet, bénéficiant de l'appui de la Commission européenne et d'une durée de trois ans et demi, avait pour objectif d'offrir aux usagers des voies navigables européennes des informations d'intérêt touristique et récréatif précises et à jour, accessibles à la maison, au bureau, en cours de navigation ou au bord des cours d'eau. Le produit est conçu pour être exploité aussi bien sur des ordinateurs individuels que sur des ordinateurs de poche tels que les assistants numériques personnels (PDA). Il fait appel aux moyens les plus perfectionnés de télécommunication mobile, de positionnement par satellite, de cartographie numérique et de bases de données accessibles par Internet. Les informations sont livrées en fonction de certains profils d'utilisateurs prédéterminés – plaisanciers (propriétaires ou locataires), sociétés de location de bateaux, adeptes de la pêche à la ligne, randonneurs et autres cyclistes. Lancé en mars 2002, ce projet rassemble des participants d'un certain nombre de pays: Allemagne, Espagne, France, Italie, Irlande, Pays-Bas, Portugal et Royaume-Uni. M. Kelly a déclaré que les promoteurs du projet ignoraient, au moment du lancement de celui-ci, l'existence des systèmes et normes de navigation intérieure et d'information présentés lors des journées d'étude, mais qu'ils devraient désormais en tenir dûment compte. Il a souligné que le séminaire avait permis d'accéder à des informations qui se révéleraient particulièrement utiles pour l'évolution du projet dont les promoteurs se réjouissaient à la perspective de maintenir le contact avec les personnes que ces journées d'étude avaient réunies et de suivre l'évolution des idées, des systèmes et des normes qui y avaient été évoqués. Il a invité les personnes souhaitant des compléments d'information à le contacter par courrier électronique à l'adresse suivante: eeew@consultancym.com.

14. *M. Vassili Mardasov (Compagnie ukrainienne de navigation sur le Danube)* a souhaité que des cartes électroniques de navigation soient établies et mises en service le plus rapidement possible sur le Danube, de manière à améliorer la sécurité aussi bien pour les unités fluviales que

pour les navires venant de la mer Noire. Évoquant en particulier le tronçon du cours inférieur du Danube qui est commun à la Roumanie, à la Moldavie, à la République de Moldova et à l'Ukraine, l'intervenant a souligné la nécessité d'une coopération étroite entre les organismes compétents de tous les États riverains en vue de l'établissement et de la diffusion de cartes électroniques couvrant de manière satisfaisante cet important tronçon du fleuve international qu'est le Danube. À son avis, cette tâche ne saurait être menée à bien sans l'appui des États concernés.

15. *M. Alexandre Chevliaguine (Direction des voies navigables du bassin (Volga-Baltique, Fédération de Russie)* a déclaré que l'organisme qu'il représentait était l'une des 16 directions de bassin responsables de la gestion de tout le réseau de navigation intérieure de la Fédération de Russie. La Direction du bassin Volga-Baltique est chargée, depuis quelque temps, de dresser des atlas de tout le réseau de voies navigables intérieures de la Fédération de Russie, et elle en a déjà réalisé 200. À l'heure actuelle, elle s'emploie à numériser avec le concours d'entreprises privées, les cartes des voies navigables russes qui n'existaient jusque-là que sur support papier. Pour M. Chevliaguine, une carte numérisée doit avant tout être aussi riche que possible en informations, c'est-à-dire qu'en principe toutes les données fournies par la carte sur support papier doivent figurer aussi sur la version électronique. De ce point de vue, il serait souhaitable que tous les objets de balisage et de signalisation spécifiques à chaque cours d'eau soient enfin officiellement intégrés dans la norme S-52 de l'OHI

Principales constatations

16. Les participants ont pris note du fait que la version la plus récente du système ECDIS intérieur, telle qu'adoptée par la CCNR et la CEE-ONU (résolution n° 48, document TRANS/SC.3/156) et approuvée par la Commission du Danube, est basée sur les normes OMI/OHI/CEI les plus récentes (1996), moyennant les quelques adjonctions dictées par les besoins propres à la navigation intérieure. Les appendices des sections 2, 3 et 4 du système ECDIS intérieur rendent compte de ces dispositions supplémentaires.

17. Les participants ont également noté que les dispositions concernant les voies navigables intérieures qui complètent les standards fixés dans les publications spéciales S-52 et S-57 de l'OHI ont été signalées à l'attention de cet organisme, bien qu'elles n'aient pas été introduites dans les standards et qu'elles ne puissent pas, de ce fait, être identifiées par des produits ECDIS équipant les navires de mer et construits en pleine conformité avec les normes de 1996 de l'OHI.

18. On a estimé que certains problèmes pourraient donc être rencontrés également par des bateaux d'estuaire, conçus pour être exploités aussi bien dans les eaux côtières maritimes que sur des voies navigables intérieures. La difficulté se trouve aggravée par le fait que, jusqu'à présent, le balisage et la signalisation utilisés pour les voies navigables intérieures des différents pays membres de la CEE-ONU (en particulier sur les voies navigables de l'ancienne URSS) diffèrent dans une certaine mesure de ceux qui sont recommandés par le Code européen des voies de navigation intérieure (CEVNI), si bien que leur codage conformément au système ECDIS intérieur adopté par la CCNR et la CEE-ONU risque de constituer un problème supplémentaire.

19. Les participants ont également estimé que les activités cartographiques, notamment la production de cartes électroniques, devraient être supervisées par les autorités compétentes de

l'État concerné, pour éviter toute incompatibilité avec les normes internationalement reconnues, et assurer la sécurité de la navigation.

20. Les transports par voie navigable et, en particulier, le transport fluvio-maritime de courte distance jouent un rôle de plus en plus important dans le développement durable de l'ensemble du système de transport européen, comme l'ont souligné la Conférence paneuropéenne sur les transports par voies navigables intérieures (Rotterdam, 5 et 6 septembre 2001) et la Conférence européenne des ministres des transports (Bucarest, mai 2002). Aussi les participants ont-ils estimé que le standard ECDIS intérieur utilisé à travers tout le continent européen devrait être aussi unifié que possible. En conséquence, toute initiative unilatérale ou action d'un groupe d'experts à participation restreinte risquerait de déboucher sur une diversification du standard ECDIS intérieur convenu et devrait de ce fait être évitée, si l'on veut faciliter les transports par voie navigable grâce à l'utilisation d'un seul et même standard plutôt que faire apparaître de nouvelles difficultés. À cet égard, les participants se sont réjouis de l'annonce faite par le représentant de la CCNR, M. A. Bour, selon laquelle les réunions consacrées à l'examen et à la mise à jour du standard ECDIS intérieur seraient ouvertes aux experts de tous les pays membres de la CEE intéressés.

21. Les participants aux journées d'étude ont été appelés à prendre une part aussi active que possible aux prochaines réunions, à savoir i) la Réunion d'experts de la CCNR sur les services d'information fluviale, qui aura lieu à Strasbourg les 9 et 10 octobre 2002 et ii) le Forum de la Commission du Danube sur le SIG, qui doit se tenir à Budapest les 30 et 31 octobre 2002.

22. Si, à l'avenir, les travaux consacrés au système ECDIS intérieur faisaient apparaître que la norme à l'échelle de la CEE devait être mise à jour ou complétée de dispositions nouvelles, venant s'ajouter aux normes OMI/OHI/CEI, il conviendrait de chercher à inclure officiellement dans ces normes toutes propositions de modification qui auraient été convenues internationalement, avant qu'elles ne soient appliquées. La mise au point de services supplémentaires destinés à la navigation intérieure dans le cadre des services d'information fluviale devrait néanmoins se poursuivre librement, sans aucune restriction formelle ou de procédure.

23. Les questions concernant l'utilisation du Système automatique d'identification (SAI), conjointement avec l'ECDIS intérieur, ont également été abordées, et il a été jugé souhaitable que les normes SAI soient unifiées dès que possible, sur la base de la résolution de l'OMI.

Conclusions

24. Les participants de l'Autriche, des Pays-Bas et de la Fédération de Russie (TRANSAS), sont convenus d'échanger par courrier électronique des échantillons de données S-57 relatives à leurs voies navigables afin de mesurer le degré de compatibilité des systèmes en vigueur.

25. Les participants ont exprimé leur profonde gratitude à l'égard des Services de la flotte fluviale de la Fédération de Russie, de la compagnie de transport fluvial de Moscou, de l'agence de tourisme KMP GROUP ainsi que du capitaine et de l'équipage du *Nikolai Bauman* pour leur hospitalité et pour le soin qu'ils avaient apporté à l'organisation de la réunion.

26. Il a été convenu de communiquer pour information et, éventuellement, pour suivi, les présentes minutes au Groupe de travail des transports par voie navigable de la CEE à sa session plénière d'automne.
