



Conseil économique et social

Distr. générale
5 avril 2011
Français
Original: anglais

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

Trente-neuvième session

Genève, 15-17 juin 2011

Point 8 a) de l'ordre du jour provisoire

Formulation de principes communs et de prescriptions techniques concernant un service paneuropéen d'information fluviale (RIS)

Résolution n° 57, «Directives et recommandations pour les services d'information fluviale»

Note du secrétariat

I. Mandat

1. À sa cinquante et unième session, le Groupe de travail des transports par voie navigable (SC.3) a fait observer que les groupes internationaux d'experts poursuivaient leurs travaux de perfectionnement des normes techniques applicables au service d'information fluviale et que l'adoption des résolutions n^{os} 48, 57, 60 et 63 n'était qu'un premier pas vers la création d'un réseau harmonisé de services d'information fluviale. Afin d'assurer la mise à jour correcte de ces recommandations, le SC.3 a demandé au Groupe de travail de l'unification des prescriptions techniques et de sécurité en navigation intérieure (SC.3/WP.3) de l'informer de tout fait nouveau qui entraînerait la nécessité de modifier les résolutions en question (ECE/TRANS/SC.3/178, par. 27).

2. Il est rappelé que les directives relatives aux services d'information fluviale élaborées en 2004 par l'Association mondiale pour des infrastructures de transport maritimes et fluviales (AIPCN) servent de fondement à la Résolution n° 57 («Directives et recommandations pour les services d'information fluviale») (TRANS/SC.3/165) élaborée par le SC.3, ainsi qu'à d'autres instruments pertinents de l'Union européenne et des commissions fluviales. Depuis leur publication, l'AIPCN a révisé ces directives afin de tenir compte des progrès accomplis dans le domaine de l'élaboration et de la mise en œuvre des normes relatives aux services d'information fluviale et de la mise au point des technologies de l'information, d'une manière générale.

3. La Résolution n° 57 est comparée ci-après au projet de texte révisé des directives de l'AIPCN (mars 2011). En raison de l'application rigoureuse des règles de l'ONU concernant le volume des documents de travail soumis en vue de leur traduction et de leur distribution, le secrétariat n'a pas inclus les parties des directives de l'AIPCN qui n'ont pas été modifiées par rapport à la version de 2004. La numérotation d'origine des directives de l'AIPCN figure entre crochets.

4. Le Groupe de travail est invité à envisager de réviser la Résolution n° 57, compte tenu de ces informations.

II. Chapitre 1, «Introduction»

5. Dans l'ensemble, le texte est semblable à celui du chapitre 1¹.

III. Chapitre 2, «Définitions»

6. Dans l'ensemble, le texte est semblable à celui du chapitre 2, exception faite des définitions suivantes, qui sont nouvelles ou modifiées:

a) La phrase suivante est ajoutée à la définition de la zone RIS:

Elle peut également inclure une zone VTS et un centre VTS.

b) Opérateur RIS: Personne effectuant une ou plusieurs tâches contribuant au fonctionnement des services d'information fluviale;

c) Fournisseur de services RIS: Organisation ou entité chargée, par contrat ou non, d'exploiter le système RIS et de fournir des services y afférents;

d) Utilisateurs des services d'information fluviale: Les utilisateurs des services d'information fluviale peuvent être classés en différentes catégories: prestataires de services de sauvetage et d'urgence, organismes chargés de l'application des règles (inspections du fret, contrôles d'immigration, règles de navigation), organes chargés des enquêtes en cas d'accident et d'incident, organisations chargées de recueillir des données statistiques, responsables des flottes, autorités compétentes en matière de gestion de la circulation, éclusiers, pontiers, opérateurs des ports et terminaux, conducteurs, propriétaires de bateau, propriétaires de cargaison, destinataires, expéditeurs, responsables des postes d'amarrage, pompiers, transitaires, courtiers en fret et agents de transport;

e) Note explicatives relatives aux bateaux participant au RIS:

i) Tous les navires naviguant dans une zone RIS, qu'il s'agisse de bateaux de commerce de navigation intérieure, de navires de mer navigant sur des voies navigables ou d'embarcations de plaisance, peuvent utiliser les services d'information fluviale.

ii) Les bateaux se trouvant dans une zone RIS doivent faire usage des services obligatoires et il leur est recommandé de procéder de même, dans la mesure du possible, avec les informations fournies par les RIS.

¹ Sauf indication contraire, les renvois font référence aux paragraphes de l'annexe de la Résolution n° 57 (TRANS/SC.3/165).

iii) Le conducteur du bateau demeure responsable des décisions concernant la navigation et les manœuvres. Les informations fournies par les RIS ne peuvent remplacer les décisions prises par le conducteur du bateau.

f) Technologies clefs des services d'information fluviale: Technologies jouant un rôle essentiel dans les services d'information fluviale fournis. Il s'agit de l'ECDIS intérieur, des comptes rendus électroniques, de l'AIS intérieur et des avis à la batellerie.

IV. Chapitre 3, «Bateaux participants»²

7. L'intitulé du chapitre 3 devient «Intervenants RIS».

8. La nouvelle section 3.1 suivante (Généralités) est ajoutée:

[3.1] Généralités

Le secteur de la navigation intérieure est composé de nombreux intervenants (autorités nationales, autorités portuaires, propriétaires de bateau, conducteurs, prestataires de services nautiques, douanes, etc.). La réalisation des objectifs fixés en matière de services d'information fluviale étant largement tributaire des interactions entre ces intervenants au-delà des frontières nationales et organisationnelles, les directives relatives aux services d'information fluviale doivent énoncer des solutions génériques.

Les directives relatives à la mise en œuvre ne doivent pas porter sur les modalités organisationnelles des intervenants, puisque ces dernières peuvent varier selon les régions, les pays et les organisations. Les directives relatives aux services d'information fluviale doivent être axées sur les principales responsabilités qui, notamment en raison d'accords et règlements internationaux, doivent être assumées dans tous les cas. En conséquence, les directives doivent associer les responsabilités à des rôles génériques qui peuvent être joués par différents intervenants et organismes.

9. Le nouveau paragraphe 3.4 suivant («Intervenants RIS») est ajouté:

[3.4] Intervenants RIS

Les services d'information fluviale sont mis en place et gérés en collaboration par des intervenants qui peuvent être classés dans les catégories suivantes:

[3.4.1] Décideurs: Pour les décideurs, les services d'information fluviale doivent résoudre des problèmes de transport et de trafic (ou les atténuer). Il s'agit, d'une part, des autorités responsables de la sécurité de la navigation sur les voies navigables et, d'autre part, des organisations de propriétaires de navire. Ces dernières ont pour objectif de proposer aux expéditeurs et aux opérateurs de terminaux des services d'information relatifs à la logistique et au transport. Les différentes catégories de décideurs ont leurs propres objectifs en matière de politiques générales, ainsi que leurs propres tâches et leurs propres exigences quant aux services nécessaires pour atteindre ces objectifs. Une fois que les services ont été sélectionnés, il convient de définir les fonctions et les besoins en matière d'information, ainsi que les conditions de mise en œuvre et les restrictions y applicables. Les rôles des autorités qui peuvent être considérés comme pertinents dans le cadre des systèmes d'information fluviale sont énumérés au tableau 1 («Rôles des intervenants: les autorités»)³.

² Le chapitre 3 est remplacé par la note explicative figurant au paragraphe 5 e) du présent document.

³ Faute de place, les figures et tableaux sont reproduits dans l'additif au présent document.

[3.4.2] Gestionnaires: Les gestionnaires contrôlent les applications RIS; il s'agit par exemple des responsables des voies navigables relevant de l'autorité compétente, des responsables de l'organisation du trafic, des responsables des services de recherche et sauvetage, des propriétaires de bateau et des expéditeurs. Les gestionnaires définissent les conditions relatives aux applications en décrivant de façon plus détaillée les services et les fonctions, s'agissant des interactions au niveau local ou des aspects liés à l'interface homme/machine. Les gestionnaires qui peuvent être considérés comme pertinents dans le cadre des services d'information fluviale sont énumérés au tableau 2 («Rôles des intervenants: les gestionnaires»)³.

[3.4.3] Prestataires de services: Les prestataires de services rendent opérationnels les services d'information fluviale et, à ce titre, développent, tiennent à jour et font fonctionner les applications RIS. Ils contrôlent les applications autonomes et, si besoin est, alimentent les applications en données, soit directement, soit par l'intermédiaire des utilisateurs des RIS. Les prestataires de services qui peuvent être considérés comme pertinents dans le cadre du RIS sont énumérés au tableau 3 («Rôles des intervenants: les prestataires de services»)³.

[3.4.4] Utilisateurs des RIS: Les utilisateurs des RIS peuvent appartenir aux différentes catégories énoncées au tableau 4 («Rôles des intervenants: les usagers»)³.

[3.4.5] Ingénieurs-système: Les ingénieurs-système définissent les caractéristiques techniques des systèmes et intègrent leurs composants matériels et logiciels. Les fournisseurs RIS et VTS, les intégrateurs de système ainsi que les opérateurs de télécommunication assemblent ces composants afin de mettre au point les systèmes complets nécessaires au fonctionnement des services RIS.

V. Chapitre 4, «Architecture des services d'information fluviale»

10. Le chapitre 4 est remplacé par le nouveau chapitre 4 suivant, intitulé «Technologies clefs des services d'information fluviale», dans lequel figure une partie des dispositions de l'ancien chapitre 8 et des annexes 1 à 4:

[4.1] Généralités

[4.1.1] Les technologies clefs des services d'information fluviale jouent un rôle essentiel pour les services RIS fournis. Il s'agit de l'ECDIS intérieur, de la notification électronique, de l'AIS intérieur et des avis à la batellerie.

[4.1.2] L'utilisation efficace et rationnelle des technologies clefs des services d'information fluviale se fonde sur la définition précise, le codage, la formalisation et l'harmonisation des données de référence. Les «données relatives à la coque» et l'index RIS sont des éléments spéciaux des données de référence. Les technologies clefs des services d'information fluviale et les données de référence sont présentées à la figure 1³.

[4.2] ECDIS intérieur⁴

[4.2.1] L'ECDIS intérieur (Système de visualisation de cartes électroniques et d'informations pour la navigation intérieure) est un système d'informations relatives à la navigation permettant d'afficher des renseignements sélectionnés figurant dans une carte électronique de navigation fonctionnelle (SCEN) en les accompagnant de données sur la

⁴ Dans la Résolution n° 57, les renseignements relatifs à l'ECDIS intérieur figurent à l'annexe 4.

position transmises par des capteurs et, si nécessaire, d'autres renseignements liés à la navigation.

[4.2.2] L'ECDIS intérieur est un système permettant d'afficher des cartes électroniques de navigation intérieure et d'autres renseignements géographiques connexes. Il a pour objectif de contribuer à la sécurité et à l'efficacité de la navigation intérieure et, partant, à la protection de l'environnement. L'ECDIS intérieur permet de réduire la charge de travail liée à la conduite du bateau par rapport aux méthodes traditionnelles de navigation et d'information. L'ECDIS intérieur, qui fait partie des technologies clés des services RIS, sert de fondement aux autres services d'information fluviale et à l'utilisation des systèmes et applications tels que l'AIS intérieur.

[4.2.3-4.2.13]⁵

[4.2.14] Il est recommandé d'inclure les profondeurs d'eau (isobathes) dans la carte électronique de navigation (CEN) pour les sections de rivière peu profondes qui conditionnent l'enfoncement des bateaux. Ces mesures peuvent être rapportées à un niveau de référence ou au niveau réel des eaux.

[4.3] AIS intérieur⁶

[4.3.1] L'AIS intérieur (AIS signifie «système d'identification automatique») fait partie des technologies clés des services d'information fluviale. Il permet l'échange automatique de données d'identification et de données nautiques entre les bateaux et entre les bateaux et les installations à terre.

[4.3.2] L'AIS intérieur est un instrument de suivi et de repérage des bateaux de navigation intérieure dont l'objectif est d'améliorer la sécurité et l'efficacité de la navigation intérieure en aidant à la prise de décisions à bord (informations tactiques relatives au trafic (TTI) et informations stratégiques relatives au trafic (STI)) et à la gestion du trafic à terre, notamment des services de trafic fluvial (VTS, gestion des ponts et des écluses (LBM), planification du trafic (TP), assistance à la prévention des accidents (CAS), informations relatives à la logistique des transports (ITL) et informations relatives à la mise en œuvre des réglementations (ILE)).

[4.3.3] L'AIS est un système embarqué de radiodiffusion de données, permettant l'échange de données statiques et dynamiques et de données concernant le voyage, entre différents bateaux équipés du système et entre des bateaux équipés du système et des stations à terre. Les stations AIS embarquées diffusent à intervalles réguliers l'identité du bateau, sa position et d'autres données. Lorsqu'elles reçoivent ces informations, les stations AIS embarquées ou à terre se trouvant dans la zone de couverture radio peuvent automatiquement localiser, identifier et suivre les bateaux équipés de l'AIS sur un écran adéquat, comme un radar ou un ECDIS intérieur.

[4.3.4] L'AIS est une procédure coopérative. En conséquence, pour utiliser le système et y participer, il faut être équipé d'un dispositif AIS.

[4.3.5] L'AIS est une source supplémentaire d'informations relatives à la navigation. Il ne remplace pas les services liés à la navigation, comme la localisation par radar et VTS, mais les appuie. Le point fort de l'AIS est de détecter et de suivre les bateaux équipés d'un dispositif AIS. Le système AIS et le radar se complètent mutuellement en raison de leurs caractéristiques différentes.

⁵ Le texte des paragraphes 3 à 13 est, dans l'ensemble, semblable à celui des paragraphes 2 à 12 de l'annexe 1.

⁶ Dans la Résolution n° 57, les renseignements relatifs à l'AIS intérieur figurent à l'annexe 1.

[4.3.6] D'un point de vue juridique, l'AIS intérieur est fondé sur les instruments suivants⁷:

- Résolution de la Commission centrale pour la navigation du Rhin (CCNR) de 2006: (Protocole 2006-I-21).
- Règlement de la Commission (CE) n° 415/2007 concernant les spécifications techniques applicables aux systèmes de suivi et de localisation des bateaux visés à l'article 5 de la directive 2005/44/CE du Parlement européen et du Conseil relative à des services d'information fluviale (SIF) harmonisés sur les voies navigables communautaires.
- Résolutions de 2007 de la CCNR: «Standardisation du suivi et du repérage en navigation intérieure – Agrément de type, installation et utilisation d'appareils AIS intérieur à bord de bateaux de la navigation intérieure» (Protocoles 2007-I-15 et 2007-II-24).

[4.3.7] La norme relative à l'AIS intérieur définit les éléments suivants:

- a) Prescriptions opérationnelles relatives aux dispositifs AIS intérieur,
- b) Prescriptions techniques applicables aux dispositifs AIS intérieur,
- c) Caractéristiques techniques des messages AIS pour l'échange de messages entre les dispositifs AIS intérieur par radiodiffusion,
- d) Caractéristiques techniques des ensembles de données AIS pour l'échange de données entre les équipements AIS intérieur et les applications connectées.

[4.3.8] En ce qui concerne les renseignements, le contenu de l'AIS intérieur correspond en substance à celui de l'AIS maritime, mais y sont ajoutés des renseignements spécifiques aux voies navigables. Comme ce contenu est partagé, l'AIS intérieur et l'AIS maritime sont compatibles. Toutes les données transmises peuvent être reçues aussi bien par des dispositifs AIS intérieur que par des dispositifs AIS maritime et faire l'objet d'un affichage visuel et d'une analyse. Cependant, les renseignements spécifiques à l'AIS intérieur ne sont transmis et évalués que par les dispositifs AIS intérieur.

[4.3.9] Pour les navires de mer, l'AIS fait l'objet d'une prescription d'emport dans la Convention SOLAS. En Autriche, une telle prescription d'emport s'applique à l'AIS intérieur.

[4.3.10] Dans de nombreux processus liés aux services d'information maritime, la mise en œuvre et l'utilisation d'un AIS intérieur à bord et à terre est une condition indispensable. Pour que les services d'information fluviale tirent profit au maximum de l'AIS intérieur, celui-ci doit faire l'objet d'une prescription d'emport.

[4.3.11]⁸

[4.3.12] L'AIS peut fonctionner selon les modes d'exploitation suivants:

- a) De bateau à bateau: Tous les bateaux équipés de l'AIS peuvent recevoir des informations statiques et dynamiques en provenance des autres bateaux équipés de l'AIS se trouvant dans la zone de couverture radio. L'AIS intérieur peut être couplé à un ECDIS intérieur ou à un radar afin de mieux faire ressortir des informations tactiques et stratégiques relatives au trafic (TTI et STI).

⁷ Aucune mention n'est faite des résolutions de la CEE et de la Commission du Danube en vigueur.

⁸ Le texte du paragraphe [4.3.11] est, dans l'ensemble, semblable à celui du paragraphe 5 de l'annexe 4.

b) De bateau à station terrestre: Les données provenant de bateaux équipés de l'AIS peuvent également être reçues par les stations de base AIS à terre et relayées vers un centre RIS, où elles peuvent être utilisées pour afficher des informations tactiques et stratégiques relatives au trafic (TTI et STI).

c) De station terrestre à bateau: Des informations relatives à la sécurité peuvent être transmises de la station terrestre au bateau.

[4.3.13] Il existe plusieurs types d'appareil AIS et de stations AIS:

a) Les stations AIS mobiles de classe A installées à bord de tous les navires de mer, auxquelles s'appliquent les prescriptions du chapitre V de la Convention SOLAS (Organisation maritime internationale).

b) Les stations AIS mobiles de classe B CS/SO avec fonctions limitées, c'est-à-dire s'appliquant aux navires de plaisance maritimes.

c) Les stations AIS intérieur mobiles, dérivées des stations AIS mobiles de classe A, disposant de toutes les fonctions de la classe A au niveau des liaisons de données VHF, auxquelles s'ajoutent des fonctions relatives à la navigation intérieure.

d) Les stations de base AIS, notamment les stations relais de type simplex.

e) Les stations de signaux nautiques AIS utilisées sur les dispositifs de signalisation comme les balises et les bouées («aides à la navigation»).

[4.3.14] L'AIS fonctionne sur les fréquences VHF AIS 1 (161,975 MHz) et AIS 2 (162,025 MHz) définies à l'échelle internationale et peut être basculé sur d'autres voies dans la bande des fréquences VHF maritimes.

[4.3.15] Les renseignements transmis par l'AIS intérieur peuvent être classés dans les catégories suivantes:

a) Données statiques, telles que le numéro du bateau, son indicatif d'appel, son nom et son type.

b) Données dynamiques, telles que la position du navire avec une indication quant à la précision et l'état d'intégrité.

c) Des informations relatives au voyage, telles que la longueur et la largeur des convois et la présence de marchandises dangereuses à bord.

d) Informations spécifiques à la navigation intérieure, telles que le numéro européen unique d'identification des bateaux, le type de convoi, le nombre de cônes/feux bleus au sens des accords ADN/ADNR⁹, heure prévue d'arrivée aux écluses, ponts, terminaux et frontières, présence de «signaux bleus».

[4.3.16] L'AIS intérieur utilise pour la transmission des messages les mêmes paramètres et la même structure que les stations AIS mobiles de classe A prescrites par l'OMI pour la navigation maritime (OMI-AIS). Les champs de paramètres non utilisés sont définis comme «non disponibles». Les éléments comportant un astérisque «*» doivent être traités d'une manière différente que pour les navires de mer.

[4.3.17] Le dispositif AIS intérieur (mobile) doit toujours être en fonctionnement, que le bateau soit en déplacement ou au mouillage. Dans les ports, l'utilisation doit être conforme aux réglementations portuaires locales.

⁹ Le secrétariat propose que le renvoi à l'ADNR soit supprimé.

[4.3.18] Le conducteur doit saisir manuellement les données ci-après au début du voyage et à chaque fois que des données sont modifiées:

- a) Conditions effectives de navigation;
- b) Type de convoi;
- c) Longueur et largeur du convoi;
- d) Catégorie de matières dangereuses;
- e) Tirant d'eau;
- f) Bateau chargé/à vide;
- g) Port de destination et heure prévue d'arrivée.

Le conducteur est tenu de vérifier les données, afin de s'assurer de l'exactitude et de l'actualisation des données statiques relatives au bateau. Cette vérification doit être effectuée au moins une fois par mois, mais de préférence au début de chaque voyage. Le conducteur doit également vérifier périodiquement les données dynamiques du dispositif AIS intérieur installé à bord.

[4.3.19] Au moyen d'un dispositif à clavier et affichage minimaux (MKD) couplé au dispositif AIS intérieur, il est possible de saisir des données relatives au voyage et au bateau, telles que les indications concernant les conditions de navigation et les messages d'alerte. Ce dispositif MKD permet également de visualiser sous forme alphanumérique des messages AIS tels que le nom du bateau, la distance et le cap du bateau émetteur. En sélectionnant un bateau donné, il est possible d'afficher des données supplémentaires le concernant. Cette forme d'affichage des données AIS n'est pas suffisante pour la navigation. Pour utiliser les données AIS aux fins de la navigation, la visualisation sur un dispositif d'affichage graphique tel que l'ECDIS intérieur est indispensable.

[4.3.20] L'AIS se caractérise par son mode de fonctionnement autonome qui utilise l'accès multiple par répartition dans le temps autogéré (SOTDMA) et ne nécessite pas de station principale régulatrice.

[4.4] Systèmes électroniques de notification¹⁰

[4.4.1] La notification électronique fait partie des technologies clefs des systèmes d'information fluviale. Elle contribue au fonctionnement des services d'information fluviale suivants: informations stratégiques relatives au trafic (STI), gestion du trafic (TM), assistance à la prévention des accidents (CAS), statistiques (ST), informations relatives à la mise en œuvre des réglementations (ILE), droits de port et de navigation (CHD) et logistique des transports (TL).

[4.4.2] En navigation intérieure, les systèmes électroniques de notification facilitent l'échange électronique de données entre les partenaires du secteur de la navigation intérieure ainsi qu'entre les partenaires de la chaîne de transport multimodal faisant intervenir la navigation intérieure, et permettent d'éviter de communiquer plus d'une fois les mêmes informations relatives à un voyage aux différentes autorités et/ou aux partenaires commerciaux.

[4.4.3] D'un point de vue juridique, les systèmes électroniques de notification sont fondés sur les instruments suivants¹¹:

¹⁰ Dans la résolution n° 57, les informations relatives à la notification électronique figurent à l'annexe 2.

¹¹ Aucune mention n'est faite des résolutions de la CEE et de la Commission du Danube en vigueur ayant trait aux systèmes électroniques de notification.

a) Règlement (UE) de la Commission n° 164/2010 relatif aux spécifications techniques des systèmes de notification électronique des bateaux en navigation intérieure visées à l'article 5 de la directive 2005/44/CE du Parlement européen et du Conseil relative à des services d'information fluviale (SIF) harmonisés sur les voies navigables communautaires.

b) Résolution de 2003 de la CCNR: (Résolution 2003-I-23).

c) Recommandations de l'ONU ayant trait à l'échange de données commerciales (CEFACT-ONU, recommandations 25, 31 et 32, accords relatifs à l'échange de données informatisé et au commerce électronique).

[4.4.4] Les systèmes électroniques de notification appuient les services relatifs à la sécurité et à l'assistance à la prévention des accidents et devraient donc être obligatoires.

[4.4.5] Les systèmes électroniques de notification appliquent les procédures suivantes concernant les messages:

a) Comptes rendus du bateau à l'autorité:

i) Comptes rendus de transport concernant les voyages effectués par des bateaux, chargés ou non, à l'intérieur du secteur relevant de l'autorité, si applicables.

ii) Comptes rendus d'arrivée et de position aux écluses, ponts, points de compte rendu des centres d'organisation du trafic.

b) Comptes rendus d'autorité à autorité portant sur les comptes rendus de transport des bateaux, chargés ou non, qui transitent d'un secteur administratif à un autre.

c) Comptes rendus de l'autorité au bateau, composés essentiellement des confirmations et des réponses à des comptes rendus transmis précédemment, et qui peuvent également comprendre la transmission d'informations sur les chenaux, comme les avis à la batellerie.

[4.4.6] Le compte rendu de transport est utilisé pour informer les autorités compétentes de l'intention d'effectuer un voyage précis, avec un bateau précis, transportant une cargaison précise ou non chargé. Le compte rendu de transport peut être émis soit par le conducteur, soit par l'expéditeur pour le compte du conducteur.

[4.4.7] Les comptes rendus de transport doivent être transmis avant le début du voyage, de même qu'avant l'entrée dans le secteur de compétence d'une autorité compétente, et après chaque changement majeur des données du voyage, comme le nombre de membres d'équipage à bord ou le nombre de chalands en convoi.

[4.4.8] Lorsqu'un bateau nécessite une autorisation pour un voyage ou une partie de voyage, l'autorité compétente renvoie une confirmation après avoir analysé les informations figurant dans le compte rendu. Cette confirmation comprend l'autorisation, accompagnée d'une référence renvoyant à l'autorisation ou, le cas échéant, d'un refus d'autoriser le voyage, ainsi que des renseignements détaillés sur les mesures à prendre.

[4.4.9] Les comptes rendus d'arrivée et de position informent de l'arrivée imminente d'un bateau le personnel local d'exploitation des voies navigables, par exemple aux écluses et ponts, dans les centres de trafic, les ports et les points d'accostage. Les comptes rendus de position doivent être envoyés à des points de compte rendu donnés situés le long de la voie navigable. Les comptes rendus d'arrivée et de position peuvent être reçus par différents moyens, actifs ou passifs:

a) Visuellement/manuellement;

b) Par radiocommunication (VHF);

c) Au moyen d'une station AIS intérieur mobile.

[4.4.10] Les autorités compétentes doivent pouvoir, pour autant que la réglementation nationale ou internationale exige des comptes rendus de navires, recevoir des comptes rendus électroniques comportant les données que les navires sont tenus de communiquer.

[4.4.11] Pour les transports transfrontaliers, les comptes rendus électroniques doivent être transmis aux autorités compétentes de la juridiction voisine et ce, avant l'arrivée des bateaux à la frontière.

[4.4.12] Les autorités compétentes prendront les mesures nécessaires pour garantir la confidentialité, l'intégralité et la sécurité des données qui leur sont transmises conformément à la présente norme. Elles ne sont habilitées à utiliser ces informations qu'aux fins correspondant aux services envisagés, par exemple pour la prévention des accidents, les contrôles aux frontières et la douane.

[4.4.13] Il ne doit être donné suite à aucune demande visant la transmission à un autre intervenant d'informations contenues dans un message transmis d'un bateau à l'autorité, quelle qu'elle soit, sans l'autorisation expresse du propriétaire de l'information, qu'il s'agisse du conducteur du bateau ou de l'expéditeur de la cargaison.

[4.4.14] Un accord sur la préservation de la confidentialité entre l'ensemble des partenaires publics et privés doit être conclu pour les nouvelles applications. Celui-ci s'appuiera sur la recommandation n° 26 de la CEE, dans laquelle figure un «Modèle d'accord d'échange».

[4.5] Avis à la batellerie¹²

[4.5.1] Les avis à la batellerie font partie des technologies clefs des services d'information fluviale. Ils permettent de transmettre les informations suivantes de manière normalisée, au moyen d'une syntaxe universelle:

- a) Informations relatives aux chenaux et au trafic, et
- b) Informations hydrographiques et météorologiques (hauteurs d'eau, glace, etc.).

Les avis à la batellerie appuient les services d'informations relatives aux chenaux (FIS) et la planification des transports dans le cadre des services d'informations relatives à la logistique des transports (ITL).

[4.5.2] D'un point de vue juridique, les avis à la batellerie sont fondés sur les instruments suivants¹³:

a) Règlement (CE) n° 416/2007 de la Commission concernant les spécifications techniques des avis à la batellerie visées à l'article 5 de la directive 2005/44/CE du Parlement européen et du Conseil relative à des services d'information fluviale (SIF) harmonisés sur les voies navigables communautaires.

b) Résolution de 2004 de la CCNR (Résolution 2004-I-17).

[4.5.3] Les avis à la batellerie normalisés au format XML sont ainsi composés de cinq rubriques différentes:

- a) Identification;
- b) Avis concernant la voie navigable ou le trafic;

¹² Dans la Résolution n° 57, les informations relatives aux avis à la batellerie figurent à l'annexe 3.

¹³ Aucune mention n'est faite des résolutions de la CEE et de la Commission du Danube en vigueur.

- c) Avis relatif à la hauteur d'eau;
- d) Avis relatif à la présence de glace;
- e) Avis relatif aux conditions météorologiques.

[4.5.4] Le contenu des messages est codé dans un fichier XML lisible par machine. Ce fichier peut être utilisé par des applications logicielles, notamment celles relatives à la planification du voyage ou l'ECDIS intérieur, à bord d'un bateau ou par des sites Internet. Les données codées peuvent être utilisées directement pour le calcul, par exemple dans le cadre de la planification du voyage, ou peuvent être traduites dans la langue de l'utilisateur puis affichées. Les tableaux de référence de la norme comportent 21 langues utilisées par des États membres de l'Union européenne et 3 langues supplémentaires (croate, serbe et russe).

[4.5.5] Le standard Avis à la batellerie définit un format normalisé de données, qui peut être utilisé pour la publication sur Internet des avis à la batellerie (extraction sélective) ou pour la distribution par courrier électronique (diffusion sélective).

[4.5.6] La normalisation des avis à la batellerie est compatible avec la structure des données de l'ECDIS intérieur afin de faciliter l'intégration des avis à la batellerie dans l'ECDIS intérieur.

[4.5.7] Les informations relatives aux voies navigables devraient être diffusées à l'échelle nationale ou, de préférence, à l'échelle d'un réseau (international) de voies navigables en définissant un seul point de diffusion.

[4.5.8] Une méthode normalisée d'échange des avis à la batellerie au moyen des services Web est en cours d'essai. Les services Web permettront d'échanger, de manière plus simple et plus sécurisée, les avis à la batellerie entre les autorités et entre les entreprises privées ou les exploitants.

[4.6] Données de référence nécessaires aux technologies clefs des services d'information fluviale

Les tableaux de références et de codes relatifs aux services d'information fluviale sont des éléments essentiels des normes RIS et représentent un lien important entre les différents services RIS. L'échange de données informatiques sans interférence humaine directe entre les utilisateurs des RIS et les services RIS est facilité par l'utilisation de ces codes et références.

Afin de pouvoir échanger les données de manière adéquate, plusieurs conditions préalables doivent être respectées:

a) Les tableaux de références et de codes ne sont pas statiques. Ils peuvent être modifiés conformément à des règles et règlements internationaux ou locaux. Toutefois, dans un souci d'harmonisation et de normalisation, ces tableaux doivent néanmoins être stables et cohérents.

b) Afin d'assurer l'interopérabilité le long de l'ensemble de la chaîne de la logistique et des transports, il convient de respecter le principe général selon lequel les composantes des données de référence RIS doivent toujours être conformes aux normes internationales, telles que les recommandations de l'ISO et de la CEE et autres normes pertinentes.

Afin de jeter des bases solides en ce qui concerne l'utilisation des tableaux de données de référence et de codes, il convient d'accorder une attention particulière à la mise à jour des données, aux procédures d'actualisation et à la diffusion des tableaux de références et de codes.

[4.6.1] Données relatives à la coque

- a) Pour bénéficier des services RIS, les données relatives à la coque des bateaux navigant dans une zone RIS doivent être connues.
- b) Les données relatives à la coque d'un bateau sont un important paramètre de base pour les services RIS principalement axés sur le trafic (par exemple, les dimensions du bateau doivent être connues pour planifier les passages dans les écluses).
- c) Le numéro unique d'identification d'un bateau devrait être traité comme étant le seul identificateur dans le cadre des services d'information fluviale.
- d) Les données relatives à la coque sont composées des éléments suivants:
 - i) Numéro unique d'identification du bateau;
 - ii) Nom du bateau;
 - iii) Type;
 - iv) Longueur;
 - v) Largeur;
 - vi) Tirant d'eau maximal;
 - vii) Exploitant.
- e) Les données relatives à la coque devraient être liées aux visites techniques puisque les autorités chargées des visites établissent également des données relatives à la coque.

[4.6.2] Index RIS

- a) Un ensemble spécial de données de référence est regroupé dans l'index RIS. Pour l'ECDIS intérieur et les avis à la batellerie, un codage sans équivoque de la localisation des objets géographiques s'avère indispensable. Il en va de même pour les annonces transmises par voie électronique et les activités de suivi et de repérage.
- b) Le code des lieux est le seul lien lisible par machine reliant les services de comptes rendus électroniques, l'ECDIS intérieur et les avis à la batellerie. Grâce à ce code, chaque élément important de l'infrastructure des services d'information fluviale fait l'objet d'une identification unique.
- c) Le code des lieux utilisé dans l'environnement RIS est un code alphanumérique à 20 caractères (code ISRS), composé des éléments de données suivants:
 - i) Code de pays de l'ONU (2 lettres);
 - ii) Code de lieux de l'ONU (3 lettres);
 - iii) Code de la section de chenal (5 caractères alphanumériques);
 - iv) Code du terminal ou du point de passage (5 caractères alphanumériques);
 - v) Hectomètre de la section de chenal (5 chiffres).
- d) L'index RIS est une liste de codes de lieux, assortie d'informations supplémentaires relatives à des objets, telles que leurs caractéristiques (nom, chenal, ...), les restrictions applicables (profondeur d'eau disponible, hauteur libre, ...) les heures de fonctionnement, etc.
- e) Dans le cadre d'un réseau international de voies navigables, il est estimé que l'introduction d'une identification harmonisée des chenaux est un facteur positif permettant d'établir les corrélations nécessaires entre l'index RIS de différents pays.

f) Un seul code ISRS sera attribué à chaque objet de l'index RIS, même les objets situés sur des secteurs d'une voie navigable communs à deux pays ou plus.

[4.7] Technologies de base liées aux services d'information fluviale

Les technologies de base, comme le radar et les services de radiocommunication VHF, sur lesquels la navigation repose depuis des décennies, ne seront pas remplacées par les technologies clefs des services d'information fluviale, mais contribuent à ces services.

[4.7.1] Service radiotéléphonique sur les voies de navigation intérieure

a) Le service radiotéléphonique sur les voies de navigation intérieure permet l'établissement de communications radio à des fins spécifiques grâce à l'utilisation de voies convenues d'avance et d'une procédure opérationnelle reconnue (catégories de service). Ce service comprend cinq catégories:

- i) De bateau à bateau;
- ii) Informations nautiques;
- iii) De bateau à autorités portuaires;
- iv) Communications à bord;
- v) Correspondance publique (service sur une base non obligatoire).

Sur ces cinq catégories, seules les trois premières sont importantes pour les services d'information fluviale. Le service radiotéléphonique permet une communication rapide et directe entre les conducteurs de bateau, l'administration des voies navigables et les autorités portuaires. Il est celui qui convient le mieux pour l'information nécessaire dans des situations d'urgence car il fonctionne en temps réel.

b) Le service radiotéléphonique est régi par les règles et réglementations suivantes:

- i) Règlement des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications (échelle mondiale).
- ii) Arrangement régional relatif au service radiotéléphonique sur les voies de navigation intérieure (Europe, 06.04.2000).
- iii) Vocabulaire normalisé des liaisons radio en navigation intérieure (Commission économique pour l'Europe, Résolution n° 35, 1997).
- iv) Règles nationales de navigation sur les voies navigables.

c) Dans les catégories de service de bateau à bateau, d'information nautique et de bateau à autorités portuaires, les messages transmis devraient uniquement avoir trait à la sécurité des vies humaines et au mouvement et à la sécurité des bateaux.

d) En ce qui concerne les informations nautiques (station terrestre à bateau), il est recommandé de transmettre les informations relatives au chenal par voie phonique dans les cas suivants:

- i) Informations urgentes devant être fréquemment actualisées et communiquées en temps réel;
- ii) Informations dynamiques devant être communiquées au quotidien.

e) Les informations urgentes et dynamiques à communiquer par radiophonie VHF concernent par exemple:

- i) Les incidents et les catastrophes;

- ii) Les obstructions temporaires des chenaux, les défauts de fonctionnement des aides à la navigation;
- iii) Les modifications à court terme des horaires des écluses et des ponts;
- iv) Les restrictions à la navigation dues aux conditions météorologiques, à des inondations ou à de la glace.
- f) La zone RIS doit être totalement couverte par les stations de base VHF pour l'information nautique.
- g) Dans la catégorie des services d'information nautique, les avis à la batellerie peuvent être transmis «à tous les utilisateurs» sous la forme de:
 - i) Rapports à horaire fixe sur la situation des voies navigables, comprenant des rapports sur les niveaux d'eau aux limnigraphes à des moments précis de la journée;
 - ii) Rapports urgents en cas d'événements spéciaux (réglementations relatives au trafic après un accident, etc.).
- h) L'opérateur d'un centre RIS doit pouvoir répondre à des questions spécifiques posées par les conducteurs de bateau et recevoir des rapports émanant de ceux-ci.

[4.7.2] Radar

- a) Le radar devrait être le principal instrument de navigation. Il permet d'obtenir des images tactiques du trafic à bord d'un bateau.
- b) Lorsque l'ECDIS est utilisé en mode navigation, l'image du trafic doit être superposée à l'image radar et, de préférence, aux données de l'AIS intérieur.
- c) En mode navigation, l'image radar doit bénéficier de la priorité maximale d'affichage.
- d) Le radar de rive devrait être la première source d'information pour les images tactiques de trafic dans un VTS.

[4.8] Normes ouvertes

[4.8.1] La mise en œuvre des services d'information fluviale dépendra des fonctions déjà en place dans les organisations. La méthode adoptée sera très différente selon qu'elle sera mise en œuvre dans un environnement entièrement nouveau ou que, par exemple, le RIS doit être intégré dans un environnement VTS existant.

[4.8.2] Les services d'information fluviale peuvent être mis en œuvre par une ou plusieurs organisations RIS ou un autre organisme chargé de fournir des services RIS. Il sera toutefois nécessaire de communiquer et d'échanger des données avec différentes organisations.

[4.8.3] Comme il est indiqué au paragraphe 6.1, les services d'information fluviale peuvent être considérés comme un ensemble de services qui peuvent être mis en œuvre dans le cadre de différents projets en fonction des besoins d'une organisation. De nombreux partenaires peuvent participer au processus.

[4.8.4] Il est donc essentiel que les applications créées en vue de la mise en œuvre des services d'information fluviale reposent sur des normes ouvertes afin qu'elles soient compatibles avec les applications d'autres organisations RIS. Par exemple, l'échange de données de machine à machine devrait être fondé sur des services Web. Il faudrait tenir compte, pour la mise en œuvre, des nouvelles technologies telles que les architectures axées sur le service, qui sont spécialement mises au point pour des environnements dans lesquels les règles administratives peuvent évoluer constamment. Le recours à des normes ouvertes,

au moins pour l'échange de données avec d'autres parties, devrait être recommandé. Un exemple d'application à architecture axée sur le service, mise au point en se fondant sur des architectures de ce type utilisant des technologies comme la modélisation et la notation des processus administratifs (BPMN), est donné à l'annexe 1.

VI. Chapitre 5, «Recommandations à l'intention des services individuels»

11. Le chapitre 5 est remplacé par le nouveau chapitre 5 suivant, intitulé «Services d'information fluviale et recommandations relatives à leur mise en œuvre»:

[5.1] Corrélations entre les technologies clefs et les services RIS

Les corrélations entre les technologies clefs et les services RIS, telles qu'elles sont décrites au chapitre 4 et sur la base des travaux de recherche et de l'expérience acquise lors de la mise en œuvre du service, sont récapitulées à la figure 2³.

[5.2] Catégories d'information et services RIS

La décomposition fonctionnelle des services d'information fluviale permet d'adapter l'offre à la demande, en matière d'information. Les relations entre les catégories d'information, les services RIS et les données de référence RIS sont illustrées au tableau 5. Les données de référence étant essentielles pour les différentes catégories d'information, elles sont représentées séparément dans le tableau. Celui-ci donne un exemple dont peuvent s'inspirer les utilisateurs des directives, notamment pour établir leur propre liste. Les différents services sont décrits en détail au paragraphe 5.3 et aux paragraphes suivants. À l'annexe 3, des informations supplémentaires viennent compléter le tableau 5, apportant un second niveau de renseignements détaillés.

[5.3] Services d'informations sur le chenal (FIS)

[5.3.1] Les informations sur le chenal sont composées d'informations statiques et dynamiques, ainsi que d'informations d'urgence. Les informations statiques et dynamiques doivent être transmises à intervalles réguliers.

[5.3.2] Les informations sur le chenal devraient être communiquées à l'échelle nationale ou, de préférence, à l'échelle du réseau (international) de voies navigables grâce à l'établissement d'un seul point de diffusion.

[5.3.3] Les données communiquées relatives à la sécurité devraient être certifiées par l'autorité compétente.

[5.3.4] Les services d'informations sur le chenal devraient donner une indication relative à la qualité de l'information. Selon le type de données, la qualité peut être exprimée en termes de précision, de fiabilité, d'âge, d'exhaustivité, de conformité aux normes, etc. L'utilisateur devrait au moins disposer de renseignements sur les éléments suivants:

- a) Fiabilité de l'information;
- b) Précision et âge de l'information;
- c) Exhaustivité de l'information.

[5.3.4] Les informations statiques et dynamiques doivent être transmises à intervalles réguliers, tandis que l'information urgente doit être fréquemment actualisée et requiert une transmission en temps réel par VHF ou au moyen de l'AIS intérieur.

[5.4] Service d'information sur le trafic

[5.4.1] Généralités¹⁴

[5.4.2] Service d'information tactique sur le trafic (TTI)¹⁵

[5.4.3] Service d'information stratégique sur le trafic (STI)

[5.4.3.1]¹⁶

[5.4.3.2]¹⁷

[5.4.3.3] Pour les services d'information stratégique concernant le trafic et la gestion du transport, un système de compte rendu devrait être mis en place par l'autorité compétente. Ce système a pour objet de recueillir, de traiter, de vérifier et de diffuser les informations transmises concernant la position du bateau, le voyage et la cargaison.

[5.4.3.4] Il convient d'accorder une attention particulière à la réglementation relative à la confidentialité lorsque des services d'information stratégique concernant le trafic et le transport sont mis en œuvre.

[5.4.3.5] Pour les services de gestion des transports, l'échange de données avec des entités privées devrait être appuyé, mais il doit être régi par des règles strictes concernant l'autorisation et encadré d'un point de vue juridique. Il est recommandé d'établir un seul point de diffusion à l'échelle du réseau (inter)national pour la communication de ces informations stratégiques.

[5.4.3.6] Les autorités du réseau de voies navigables devraient échanger leurs données. Des normes relatives à l'échange de ces données doivent être élaborées.

[5.5] Gestion du trafic

[5.5.1] Services de trafic fluvial (VTS)

[5.5.1.1] Il est fait référence à cet égard aux directives relatives aux services de trafic fluvial élaborées par l'Association internationale de signalisation maritime (AISM) et aux directives et critères de la CCNR relatifs aux services de trafic fluvial sur les voies navigables (chap. 1, par. 4).

[5.5.1.2] Des services de trafic fluvial utilisant, à terre, des images tactiques du trafic devraient être établis afin d'assurer la sécurité de la navigation dans des situations locales critiques, l'efficacité du trafic et la protection de l'environnement contre les dangers potentiels du transport fluvial. L'accent est mis sur l'organisation du trafic. Les éléments suivants peuvent être à l'origine de situations locales difficiles:

- a) Complexité du trafic;
- b) Nombre élevé d'accidents;
- c) Trafic très dense;
- d) Chenaux étroits ou hauts fonds;
- e) Courbes serrées;
- f) Ponts étroits ou nombreux;

¹⁴ Dans l'ensemble, le texte est semblable à celui du paragraphe 5.2.1.

¹⁵ Dans l'ensemble, le texte est semblable à celui du paragraphe 5.2.2.

¹⁶ Dans l'ensemble, le texte est semblable à celui du paragraphe 5.2.3.1.

¹⁷ Dans l'ensemble, le texte est semblable à celui du paragraphe 5.2.3.2.

- g) Courants forts ou courants transversaux;
- h) Chenal soumis à des réglementations pour le trafic (circulation à sens unique, etc.);
- i) Jonctions d'itinéraires.

[5.5.1.3] L'image tactique sur le trafic (TTI) est produite grâce aux informations recueillies par les radars à terre et par les systèmes de suivi et de repérage des bateaux, ainsi qu'aux informations sur les bateaux provenant de l'ECDIS intérieur. Les normes relatives à l'ECDIS intérieur et au suivi et au repérage des bateaux de navigation intérieure devraient être appliquées. Lorsque la section de rivière est longue et que le trafic est dense, les images tactiques sur le trafic peuvent être améliorées grâce à la poursuite des cibles.

[5.5.2] Gestion des ponts et des écluses¹⁸

[5.5.3] Planification du trafic

[5.5.3.1] La planification du trafic devrait améliorer le temps de passage dans un chenal ou dans un corridor de transport en mettant à disposition des informations intégrées sur l'état des chenaux et les heures de passage des écluses et des ponts.

[5.5.3.2] Grâce à la notification électronique et à la disponibilité d'informations tactiques et stratégiques sur le trafic, les autorités chargées des services d'information fluviale sont à même de mieux anticiper la demande des utilisateurs concernant les installations de la zone RIS et de fournir des services améliorés de gestion du trafic.

[5.5.3.3] En se fondant sur l'heure prévue d'arrivée à la destination finale, l'autorité chargée du service d'information fluviale peut conseiller à un bateau d'adapter son heure prévue d'arrivée et, ainsi, tirer le meilleur parti des ressources et déterminer la meilleure heure d'arrivée, ce qui permet une utilisation plus rationnelle des infrastructures et la réduction des temps d'attente et, partant, une meilleure efficacité.

[5.5.3.4] Dans le cadre des services d'information fluviale, la planification du trafic (TP) permet de rationaliser la planification du voyage.

[5.6] Assistance à la prévention des accidents

[5.6.1] Par assistance à la prévention des accidents, on entend les mesures prises en vue de limiter les conséquences d'un accident.

[5.6.2] L'assistance à la prévention des accidents est facilitée grâce aux comptes rendus relatifs à la position du bateau et aux données relatives au voyage et au transport enregistrées au début du voyage. Ces données doivent être actualisées en permanence au cours du voyage. En cas d'accident, le centre RIS les transmet immédiatement aux services d'urgence.

[5.6.3] Il revient au conducteur de bateau de communiquer les données requises.

[5.6.4] Il convient d'établir un système de notification en navigation intérieure avec une banque de données et des moyens de communication appropriés.

[5.6.5] La position du bateau et son cap devraient être communiqués par VHF ou automatiquement au moyen de l'AIS intérieur:

- a) Lors de l'entrée et de la sortie de la zone RIS;
- b) À des points précis de déclaration dans la zone RIS;

¹⁸ Dans l'ensemble, le texte est semblable à celui du paragraphe 5.3.3.

- c) Lorsque les données sont modifiées;
- d) Avant et après des arrêts plus longs que la normale.

[5.6.7] En cas d'accidents, les autorités chargées des RIS d'une zone RIS limitrophe devraient être informées du type d'accident, de la situation et des conséquences possibles.

[5.7] Informations logistiques relatives au transport¹⁹

[5.8] Informations relatives à la mise en œuvre des réglementations²⁰

[5.9] Informations relatives aux statistiques

[5.9.1] Les services RIS relatifs aux statistiques reposent principalement sur les autres services RIS, en particulier ceux concernant les chenaux, le trafic et la gestion du trafic. Le stockage des données pendant une période définie permet d'effectuer une analyse statistique.

[5.9.2] Le type d'analyse et la durée de stockage des données seront également déterminés par les réglementations relatives à la confidentialité.

[5.9.3] L'analyse statistique peut porter sur les éléments suivants:

- a) Nombre de jours par an pendant lesquels une voie navigable n'est pas praticable en raison des crues ou des basses eaux;
- b) Nombre de bateaux sur un tronçon donné du chenal;
- c) Volume du trafic;
- d) Cargaisons transportées;
- e) Nombre de sassements.

[5.10] Informations relatives aux redevances de voies navigables et aux droits portuaires

[5.10.1] Les services RIS relatifs aux redevances de voies navigables et aux droits portuaires reposent principalement sur les technologies clefs des services d'information fluviale, telles que la notification électronique et les services de suivi et de repérage.

[5.10.2] Les réglementations relatives à la confidentialité sont un préalable essentiel à ce service.

VII. Chapitres 6 et 7, «Planification des RIS» et «Développement progressif des RIS»

12. Les chapitres 6 et 7 sont révisés à la lumière de l'expérience pratique acquise lors de la mise en œuvre des services d'information fluviale et remplacés par le chapitre 6 suivant, intitulé «Mise en œuvre structurée des services RIS»:

[6] Mise en œuvre structurée des services RIS

[6.1] Généralités

[6.1.1] L'établissement ou non d'un service d'information fluviale doit faire l'objet d'une évaluation soignée, fondée sur une analyse de rentabilité et la consultation des groupes d'utilisateurs.

¹⁹ Semblable à la section 5.5.

²⁰ Semblable à la section 5.8.

[6.1.2] Lorsqu'il est estimé que des services d'information fluviale sont nécessaires pour la sécurité du trafic, la protection de l'environnement et l'efficacité des transports, ou pour intensifier le trafic des voies navigables tout en maintenant au moins le même niveau de sécurité, l'autorité compétente devrait apporter les compétences techniques et les fonds nécessaires, afin de disposer des techniques et du savoir-faire requis pour atteindre les objectifs fixés.

[6.1.3] Les services RIS, tels qu'ils sont définis au chapitre 5, et leurs liens avec les technologies clés RIS (voir fig. 2) peuvent être considérés comme un modèle à plusieurs niveaux, analogue à celui présenté à la figure 3³. Lors de la mise en œuvre des services d'information fluviale, il faudrait commencer par prévoir au moins des services d'information sur les chenaux, puis y ajouter par exemple des informations sur le trafic suivies d'informations sur la gestion du trafic, en tant que services de base. Les autres services peuvent ensuite être mis en place en se fondant sur ces services de base.

[6.2] Énoncé de mission

[6.2.1] La définition d'un énoncé de mission constitue la première étape de la mise en œuvre structurée des services d'information fluviale.

[6.2.2] Un énoncé de mission est une déclaration écrite formelle élaborée par l'organisation ou l'autorité chargée du service d'information fluviale, relative aux objectifs visés dans le cadre de la mise en œuvre des services d'information fluviale. L'énoncé de mission devrait orienter les mesures prises par l'organisation, définir son objectif général, donner le cap et appuyer le processus décisionnel. Il fournit le cadre ou le contexte dans lequel sont formulées les stratégies de l'organisation.

[6.3] Étapes de la mise en œuvre structurée des services d'information fluviale

L'énoncé de mission doit donner lieu à une déclaration sur la conception de l'avenir, c'est-à-dire qu'il doit définir ce que l'organisation veut réaliser sans préciser les mesures qui seront prises à cet effet. Avant que la déclaration sur la conception de l'avenir puisse être définie, les partenaires doivent avoir reçu une formation ayant trait aux directives et aux caractéristiques techniques existantes relatives aux services d'information fluviale et autres documents pertinents.

[6.3.1] Déclaration sur la conception de l'avenir

La déclaration sur la conception de l'avenir doit contenir au moins les éléments suivants:

a) Définition des principaux intervenants: Les principaux intervenants ont les capacités, les moyens financiers et l'autorité (fondement juridique) pour prendre les décisions relatives à la concrétisation des services d'information fluviale. Parmi eux figurent au moins les autorités qui seront chargées du ou des centres RIS et de leur organisation. Dans un souci de clarté, il importe de définir les domaines dans lesquels des services RIS seront fournis.

b) Définition des intervenants secondaires: Les intervenants secondaires participent à la concrétisation des services d'information fluviale, mais ne sont pas habilités à prendre des décisions. Il s'agit notamment des conducteurs de bateau et des fournisseurs de données hydrographiques, hydrologiques et météorologiques.

c) Acteurs clés des services d'information fluviale: Les acteurs clés des services d'information fluviale devraient être les principaux intervenants et les intervenants secondaires.

d) Définition des services d'information fluviale: Un aperçu général des différents niveaux des services RIS, qui sont décrits de manière plus détaillée au chapitre 5, est donné à la figure 4. Le chapitre 4 présente, dans leurs grandes lignes, les quatre technologies clefs des services d'information fluviale et la figure 2 récapitule les liens entre les technologies clefs, les services RIS et les données de référence (index RIS et données relatives à la coque). Les principaux intervenants doivent déterminer les services RIS dont ils ont besoin et le niveau de détail associé à chaque service fourni. Il est recommandé d'activer au moins les services d'information sur les chenaux, sur le trafic et sur la gestion du trafic. Les principaux intervenants devraient également déterminer, pour chaque service, l'organisation qui sera chargée de la mise en œuvre.

e) Technologies clefs des services d'information fluviale: Le type de services RIS définit les technologies clefs devant être mis en œuvre (voir tableau 5.2).

f) Définition de l'index RIS: Les quatre technologies clefs RIS sont largement tributaires de l'index RIS. La mise en place de l'index RIS s'avère nécessaire et l'expérience montre que l'élaboration et la tenue à jour de cet index sont une tâche complexe. Il convient d'accorder une attention particulière aux objets se trouvant proches d'une frontière, pour lesquels les rubriques de l'index RIS devraient être alignées sur les pays voisins.

g) Évaluation des systèmes en place: Les principaux intervenants devraient décider s'ils souhaitent mettre en place les services d'information fluviale sur la base de systèmes nouveaux ou de systèmes existants. La décision relative aux systèmes nouveaux ou existants devrait être prise en fonction des coûts, de la disponibilité et de la fiabilité des systèmes, ainsi que de la formation du personnel.

h) Exigences en matière de disponibilité et de fiabilité (durée d'indisponibilité) et autres exigences concernant la qualité des services d'information: La disponibilité de chaque service RIS doit être définie. Il faut déterminer si le service sera disponible pendant les heures normales de bureau ou s'il doit l'être en permanence. La fiabilité (redondance) du système utilisé en ce qui concerne la mise en œuvre de services RIS doit être définie. La fiabilité du système doit-elle vraiment être de, par exemple, 99,5 % ou 99,9 % ?

i) Définition de l'échange de données: L'échange de données peut être défini à deux niveaux:

i) Interne: Il s'agit de l'échange de données avec les organisations qui alimentent les différents systèmes utilisés pour mettre en œuvre les services d'information fluviale, comme les organisations œuvrant dans le domaine de l'hydrologie ou de la météorologie qui fournissent les données relatives aux hauteurs d'eau utilisées dans les avis à la batellerie.

ii) Externe: Type et modalité d'échange des informations qui seront échangées avec les organisations RIS voisines. Des efforts considérables ont déjà été déployés dans ce domaine dans le cadre du projet IRIS Europe I et II. D'autres organisations peuvent également avoir besoin d'information, par exemple dans le cadre de l'assistance à la prévention des accidents.

j) Formation du personnel: Le mode d'utilisation et d'actualisation des services RIS doit définir la sélection des services RIS qui seront mis en œuvre. Ces procédures ont notamment pour fonction les connaissances (capacités) des exploitants des services d'information fluviale, qui doivent être définies parallèlement à la formation requise.

k) Planification générale: Pour la mise en œuvre des services RIS, un calendrier devrait être établi en fonction des services qui seront mis en œuvre, compte tenu de la structure par niveaux, telle qu'elle est décrite à la figure 6.1. Il importe de tenir compte du fait que différents partenaires, organisations et réglementations internationales peuvent

contribuer à la mise en place des services d'information fluviale. Ce facteur peut prendre une importance cruciale pour la définition du chemin critique au sein de tout cadre de planification.

- l) Estimation des coûts: L'estimation des coûts devrait porter sur différents éléments:
 - i) Calcul des coûts totaux de la mise en œuvre des services RIS;
 - ii) Coûts associés à la gestion et à l'entretien des systèmes et de l'infrastructure (portail des services d'information sur les chenaux, réseau AIS intérieur, etc.);
 - iii) Estimation des coûts liés aux mises à jour (cartes électroniques de navigation intérieure, etc.);
 - iv) Estimation des coûts liés aux mises à jour et aux amendements des réglementations;
 - v) Coûts associés à la formation initiale du personnel et aux mises à niveau en matière de formation, en fonction des ajustements apportés aux procédures d'utilisation des services RIS.

[6.3.2] Mise en œuvre de l'énoncé de mission

[6.3.2.1] La déclaration relative à la conception de l'avenir jette les bases de la mise en œuvre des services d'information fluviale. Elle dessine les grandes lignes du projet et doit prévoir au moins les étapes suivantes:

- a) Définition des prescriptions fonctionnelles et opérationnelles. Il s'agit de la traduction concrète des objectifs définis dans la déclaration relative à la conception de l'avenir par des prescriptions pouvant être appliquées. Ce processus devrait être axé sur les utilisateurs. Il définit ce qui devrait être réalisé, sans porter sur les modalités de réalisation. Lors de cette étape, il importe de définir également les prescriptions non fonctionnelles, comme la disponibilité de la solution (le système doit-il être disponible en permanence, la solution est-elle extensible, etc.);
- b) Élaboration d'un prototype: Un prototype devrait être élaboré, puis évalué par les utilisateurs, ce qui entraînera la mise à jour ou la modification des prescriptions fonctionnelles et opérationnelles. Il est particulièrement important que les utilisateurs puissent se faire une idée des fonctions qu'ils pourront utiliser, avant que ne débutent les travaux de développement;
- c) Conception technique: La conception technique permet de concrétiser les prescriptions fonctionnelles et opérationnelles. Ces dernières sont étoffées au moyen d'un certain nombre d'éléments techniques. Les prescriptions non fonctionnelles sont un élément moteur important du processus;
- d) Mise en œuvre: La solution est élaborée sur la base des prescriptions fonctionnelles et opérationnelles et de la conception technique;
- e) Essai de réception en usine: L'entité chargée de la mise en œuvre démontre, en environnement simulé, que la mise en œuvre satisfait aux prescriptions fonctionnelles et opérationnelles;
- f) Essai sur site: L'entité chargée de la mise en œuvre démontre que celle-ci satisfait aux prescriptions fonctionnelles et opérationnelles et aux autres prescriptions en environnement réel;
- g) Formation: Les utilisateurs sont formés à l'utilisation des systèmes mis en œuvre;

h) Mise à l'essai du système: L'entité chargée de la mise en œuvre démontre que la mise en œuvre en temps réel se déroule sans heurts pendant plusieurs jours;

i) Documents: Des documents sur le processus de mise en œuvre doivent être fournis, ainsi qu'un manuel d'usage. Les informations nécessaires à l'entretien des équipements et systèmes installés sont définies et planifiées.

[6.3.2.2] Les éléments mentionnés plus haut composent la liste minimale des étapes requises pour la planification et la réalisation de la mise en œuvre d'un projet RIS. Différentes méthodes peuvent être appliquées pour définir l'exécution du projet (méthode de la cascade, méthode agile, etc.). La méthode choisie dépend de l'entité chargée de la mise en œuvre, du type de projet, de la façon de travailler de l'organisation, etc. Mais il faut tenir compte du fait qu'une partie essentielle et significative de la période de temps allouée au projet peut être consacrée aux prescriptions fonctionnelles et opérationnelles et à l'élaboration d'un prototype. L'expérience montre toutefois que ces éléments sont la clef de la réussite du projet.

[6.4] Considérations de nature juridique

[6.4.1] S'agissant du respect des directives relatives aux services d'information fluviale, la responsabilité est une question importante, qui ne peut être tranchée qu'au cas par cas, conformément à la législation nationale. Par conséquent, les autorités chargées d'un service d'information fluviale devraient tenir compte des répercussions éventuelles d'un accident de navigation, lorsqu'il est possible que des gestionnaires d'un RIS puissent avoir commis une erreur dans l'exercice de leurs fonctions.

[6.4.2] Les considérations de nature juridique devraient au moins porter sur les éléments suivants:

a) Définition des tâches et responsabilités de l'autorité chargée des services d'information fluviale.

b) Dispositions régissant l'échange de données à l'échelle nationale et, s'il y a lieu, à l'échelle internationale.

c) Règles et réglementations relatives au stockage des données, compte tenu en particulier des réglementations sur la confidentialité.

[6.4.3] Les considérations de nature juridique devraient être énoncées au préalable afin qu'il soit possible de déterminer les mesures pertinentes à prendre (modification de la législation relative au transport de marchandises par voie navigable, élaboration et conclusion d'accords administratifs, etc.).

[6.5] Formation

[6.5.1] Le bon fonctionnement des services d'information fluviale dépend de la compétence et du savoir-faire du personnel chargé de l'exécution des tâches. Le recrutement, la sélection et la formation du personnel sont indispensables pour disposer d'un personnel qualifié et apte à assurer la sécurité et l'efficacité des opérations de transport. Ce personnel saura accorder toute l'attention nécessaire aux diverses tâches inhérentes aux activités d'un service d'information fluviale.

[6.5.2] La formation dépend des services RIS que l'organisation souhaite mettre en œuvre et de l'organisation en place (s'agit-il de services nouveaux ou les RIS vont-ils être intégrés dans un système déjà opérationnel tel qu'un centre VTS? Y a-t-il du personnel formé aux VTS? L'organisation a-t-elle défini des procédures opérationnelles?).

[6.5.3] Les recommandations suivantes peuvent être définies concernant la formation:

a) En premier lieu, l'organisation chargée de la mise en œuvre des services d'information fluviale doit déterminer les capacités requises du personnel, en fonction des services RIS qui seront mis en œuvre. Il s'agit donc de répondre à la question: «Quelle formation s'avère nécessaire?»;

b) Puis, l'organisation devrait établir une matrice fondée sur les capacités requises et sur les capacités du personnel disponible qui pourraient être prises en compte pour satisfaire les besoins après la formation nécessaire. Il s'agit donc de répondre à la question: «Qui former?», ce qui revient à se demander si l'organisation est en mesure de mettre en œuvre les services d'information fluviale au moyen du personnel en place ou s'il convient de faire appel à d'autres personnes;

c) Les deux étapes susmentionnées permettent d'établir un schéma déterminant «Qui doit être formé et dans quel domaine?»;

d) Il ne peut y avoir de formation sans environnement propice. Cet élément est crucial lors de la définition des prescriptions fonctionnelles et opérationnelles. La mise en œuvre des services d'information fluviale devrait être telle que la solution fournie puisse fonctionner en mode simulé et que des situations vécues puissent être reproduites aux fins de la formation;

e) Comme l'indiquent les étapes susmentionnées, il convient de disposer d'un environnement distinct pour la formation. Il s'agit donc de répondre à la question: «Où effectuer la formation?»;

f) Compte tenu de l'évolution de l'environnement RIS, il convient de prévoir l'actualisation permanente des programmes de formation.

VIII. Chapitre 8, «Procédures de normalisation des RIS»

13. Le chapitre 8 et ses annexes sont supprimés, puisque leur contenu est repris dans le nouveau chapitre 4.

14. Une nouvelle annexe 1 («Normes ouvertes – Architecture axée sur le service») est ajoutée²¹.

15. Une nouvelle annexe 2 («Catégories d'informations RIS») est ajoutée²².

16. L'annexe 6 («Sites Internet pertinents») est actualisée et devient l'annexe 3.

²¹ Faute de place, le texte de l'annexe 1 est reproduit dans l'additif au présent document.

²² Faute de place, le texte de l'annexe 2 est reproduit dans l'additif au présent document.