



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

Soixante-deuxième session

Genève, 15-17 février 2023

Point 8 a) de l'ordre du jour provisoire

Promotion des services d'information fluviale et des autres moyens informatiques dans le domaine de la navigation intérieure :

Directives et critères relatifs aux services de trafic fluvial sur les voies navigables (Résolution n° 58)

Révision des directives et critères relatifs aux services de trafic fluvial sur les voies navigables (Résolution n° 58)

Note du secrétariat

Mandat

1. Le présent document est soumis conformément au projet de budget-programme pour 2023, titre V (Coopération régionale pour le développement), chapitre 20 (Développement économique en Europe), programme 17 (Développement économique en Europe) (A/77/6 (Sect. 20), tableau 20.6).
2. À sa soixante et unième session, le Groupe de travail de l'unification des prescriptions techniques et de sécurité en navigation intérieure (SC.3/WP.3) a examiné la proposition de mise à jour de la résolution n° 58, qui s'appuyait sur la directive G1166 de l'Association internationale de signalisation maritime (AISM), intitulée « Vessel Traffic Services in Inland Waters ». Il est convenu des principes de base sur lequel devrait se fonder le texte révisé et a approuvé à titre préliminaire la nouvelle structure et les définitions révisées (ECE/TRANS/SC.3/WP.3/122, par. 64 à 68). Le Groupe de travail des transports par voie navigable, à sa soixante-sixième session, a confirmé la décision prise par le SC.3/WP.3 et prié le secrétariat d'élaborer un projet de proposition de révision de l'annexe qui serait soumis à la soixante-deuxième session du SC.3/WP.3 (ECE/TRANS/SC.3/217, par. 81 et 82).
3. On trouvera en annexe le projet de proposition de révision de l'annexe de la résolution n° 58. Le SC.3/WP.3 souhaitera sans doute poursuivre le débat et donner de nouvelles orientations au secrétariat.



Annexe

Directives et critères relatifs aux services de trafic sur les voies navigables intérieures

1. Introduction

1.1 La résolution A.1158(32) de l'Organisation maritime internationale (OMI), intitulée « Directives applicables aux services de trafic maritime », est associée à la règle V/12 de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (Convention SOLAS). Elle donne des indications à caractère général concernant la planification, la mise en place et l'exploitation d'un service de trafic maritime dans le cadre de la législation nationale. Dans cette résolution, l'Assemblée de l'OMI note que l'Association internationale de signalisation maritime (AISM) a énormément contribué à l'élaboration d'orientations harmonisées au niveau international à l'intention des services de trafic maritime.

Bien que les obligations imposées par la règle V/12 de la Convention SOLAS, par la résolution A.1158(32) de l'OMI et par les normes de l'AISM ne s'appliquent pas sur les voies navigables intérieures, il est recommandé de tenir compte des dispositions de ces textes.

1.2 La présente directive a pour objet d'aider les autorités à créer des services de trafic sur les voies navigables intérieures (services de trafic fluvial) de manière efficace et conforme à la réglementation internationale régissant ces services. Elle s'appuie sur la directive G1166 de l'AISM, intitulée « Vessel Traffic Services in Inland Waters ». On y recense les autres recommandations et directives de l'AISM et les autres documents d'organisations internationales susceptibles d'être pertinents pour les services de trafic fluvial, que les administrations nationales peuvent souhaiter prendre en compte pour transposer cette directive dans le droit interne ou l'intégrer dans leur politique nationale.

1.3 La directive décrit les pratiques recommandées pour aider les autorités à planifier, mettre en place et exploiter les services de trafic fluvial d'une manière harmonisée, afin de réduire le risque de confusion pour les capitaines de navires de mer et de bateaux de navigation intérieure passant d'une zone desservie par un service de trafic donné à une zone desservie par un service différent.

1.4 Les normes de l'AISM s'appliquent aux services de trafic maritime dans les zones internationales, territoriales et côtières et dans les ports (voir chap. 6). L'applicabilité de ces normes aux voies navigables intérieures peut varier considérablement en fonction de critères généraux tels que la densité du trafic, le type de bateaux en circulation, la nature de la voie navigable intérieure et les dispositions locales, régionales et nationales applicables. Il convient de tenir dûment compte de ces normes sous l'angle des voies navigables intérieures, en ce qui concerne notamment les considérations abordées dans les sections ci-après.

2. Définitions et précisions

2.1.1 Service de trafic sur les voies navigables intérieures (service de trafic fluvial) – service mis en place par une autorité sur des voies navigables intérieures, capable d'interagir avec les bateaux en circulation et de répondre à toutes les situations susceptibles de se présenter dans la zone qu'il dessert afin d'améliorer la sécurité et l'efficacité de la navigation et de contribuer à la sauvegarde de la vie et à la protection de l'environnement. (*Source* : Directive de l'AISM)

2.1.2 Autorité compétente – autorité à laquelle l'État a confié la responsabilité des services de trafic. (*Source* : Résolution A.1158(32) de l'OMI)

2.1.3 Fournisseur de service de trafic – organisation ou entité que l'administration ou l'autorité compétente a habilitée à fournir un service de trafic sur les voies navigables. (*Source* : Résolution A.1158(32) de l'OMI)

2.1.4 Zone desservie par un service de trafic – zone, délimitée et officiellement déclarée, pour laquelle le fournisseur de service de trafic est habilité à fournir un tel service. Une zone desservie par un service de trafic peut être subdivisée en sous-zones ou en secteurs. (*Source* : Résolution A.1158(32) de l'OMI)

2.1.5 Centre de services de trafic fluvial – centre depuis lequel un service de trafic fluvial est exploité. Chacune des sous-zones d'un service de trafic peut disposer de son propre sous-centre.

2.1.6 Agent des services de trafic – personne dûment qualifiée qui exécute une ou plusieurs tâches permettant le fonctionnement d'un service de trafic. (*Source* : Résolution A.1158(32) de l'OMI)

2.1.7 Personnel des services de trafic – personnes qui s'acquittent des tâches liées aux services de trafic sur les voies navigables, qui sont formées aux tâches correspondantes et qui possèdent les qualifications voulues. (*Source* : Résolution A.1158(32) de l'OMI)

2.1.8 Plan de route – plan convenu entre une autorité compétente en matière de service de trafic et le conducteur d'un bateau, qui concerne les mouvements de ce bateau dans une zone desservie par un service de trafic.

2.1.9 Image du trafic – vue d'ensemble des bateaux et de leurs mouvements dans une zone desservie par un service de trafic.

2.1.10 Services connexes – services autres que les services de trafic sur les voies navigables qui contribuent à la sécurité et à l'efficacité du passage des bateaux dans la zone desservie par le service de trafic, tels que le pilotage, le remorquage et le lamanage. (*Source* : Résolution A.1158(32) de l'OMI)

2.1.11 Marchandises dangereuses – catégorie de marchandises telles que définies dans l'annexe de la résolution n° 79.

2.1.12 Voies navigables intérieures – fleuves, rivières, lacs ou autres étendues d'eau, reliés à la mer ou enclavés par les terres, qui, du fait de leurs caractéristiques naturelles ou grâce à l'intervention de l'homme, se prêtent à la navigation. Dans les estuaires, la limite entre les eaux maritimes et les voies navigables intérieures est la ligne de base fixée par le droit international.

3. Considérations générales concernant les services de trafic fluvial

3.1 Objectifs

3.1.1 L'objectif des services de trafic fluvial est de contribuer à la sauvegarde de la vie humaine, d'améliorer la sécurité et l'efficacité de la navigation et de favoriser la protection de l'environnement dans la zone desservie tout en empêchant le plus possible l'apparition de situations dangereuses en :

- Fournissant en temps voulu des informations pertinentes sur les facteurs susceptibles d'influencer les mouvements des bateaux et de faciliter la prise de décisions à bord ;
- Assurant le suivi et la gestion de la circulation pour veiller à la sécurité et à l'efficacité des mouvements des bateaux ;
- Réagissant aux situations dangereuses.

3.1.2 Les services de trafic fluvial ont pour avantages de permettre l'identification et la surveillance des bateaux, la planification stratégique de leurs mouvements et la fourniture d'informations et d'une assistance concernant la navigation. Ils peuvent également contribuer à la prévention de la pollution et à la coordination de l'intervention en cas d'urgence.

3.1.3 Parmi les fonctions les plus importantes qu'un service de trafic fluvial peut remplir, figurent celles qui sont liées aux éléments suivants, y contribuent et les améliorent :

- La sauvegarde de la vie humaine ;
- La sécurité de la navigation ;

- L'efficacité des mouvements des bateaux ;
- La protection de l'environnement ;
- L'appui à l'application de la loi ;
- La protection des communautés et des infrastructures adjacentes.

3.1.4 Le service de trafic anticipant les situations, il peut contribuer à éviter des problèmes résultant des mouvements des bateaux. Il contribue à la fois à l'amélioration de la sécurité de la circulation et de la sauvegarde de la vie, et à la protection de l'environnement.

3.1.5 Contrairement aux autres systèmes d'aide à la navigation, le service de trafic, qui est actif, est capable d'interagir avec le bateau et d'avoir une influence sur les décisions prises à bord. Il peut par exemple détecter qu'un bateau court un danger et l'alerter en conséquence. Lorsqu'un problème survient, le service de trafic peut également contribuer aux interventions.

3.1.6 Les objectifs précis de chaque service de trafic dépendent des situations particulières susceptibles de se produire dans la zone qu'il dessert, ainsi que du volume et des caractéristiques du trafic fluvial, comme mentionné à la section 4.3. Pour les définir, il convient de déterminer au préalable :

- Le but du service de trafic ;
- Les considérations opérationnelles à prendre en compte pour fournir les services requis.

3.2 Responsabilités et obligations¹

3.2.1 Les principales responsabilités des administrations et des autorités compétentes en ce qui concerne la planification et la mise en place d'un service de trafic sont les suivantes :

- S'assurer que l'exploitation du service de trafic repose sur des fondements juridiques et se fait conformément au droit national et international ;
- S'assurer qu'un fournisseur de service de trafic a été nommé et qu'il est dûment habilité ;
- Charger le fournisseur d'exploiter le service de trafic conformément aux législations internationales et nationales pertinentes ;
- Définir les mesures à prendre en cas de non-respect des prescriptions réglementaires du service de trafic et s'assurer que ces mesures sont conformes à la législation nationale.

3.3 Principes généraux

3.3.1 Il convient de procéder à une évaluation des risques pour déterminer s'il est nécessaire de mettre en place un service de trafic fluvial.

3.3.2 Les communications du service de trafic doivent être promptes, claires, concises et sans ambiguïté.

3.3.3 Les services de trafic fluvial s'intègrent dans un environnement complet, dans lequel les bateaux, les ports, les services connexes et les autres organisations remplissent chacun leur rôle.

3.3.4 Il est fondamental, pour l'efficacité opérationnelle et la sécurité de l'ensemble du service, d'échanger les données et de diffuser les informations de façon harmonisée et efficace. Les fournisseurs de services de trafic sont encouragés à avoir recours, dans la mesure du possible, à la déclaration automatique.

3.3.5 Les services d'information fluviale (SIF) ne comprennent pas nécessairement de service de trafic, mais les services de trafic utilisent les services techniques et opérationnels des SIF (services et technologies clefs). Les activités des services de trafic fluvial devraient donc être compatibles avec la notification électronique des bateaux en navigation intérieure,

¹ Le SC.3/WP.3 souhaitera peut-être compléter la section 3.2 en y indiquant les responsabilités du fournisseur de service de trafic telles qu'elles sont définies dans la résolution A.1158(32).

les avis à la batellerie et le suivi et le repérage des bateaux (norme VTT), et harmonisées avec les systèmes et services connexes, le cas échéant.

3.3.6 Lorsque deux administrations ou autorités compétentes ou davantage ont un intérêt commun à créer un service de trafic fluvial dans une zone particulière, elles devraient mettre en place un service de trafic fluvial coordonné sur la base d'un accord entre elles. Dès la mise en place d'un tel service, celui-ci devrait disposer de procédures d'exploitation uniformes.

3.4 Bateaux participants

3.4.1 Dans une zone desservie par un service de trafic fluvial, les bateaux participants doivent :

- a) Fournir les rapports ou les informations requises par le service de trafic fluvial ;
- b) Tenir compte des informations communiquées ou des avis et avertissements émis par le service de trafic fluvial ;
- c) Se conformer aux exigences et aux instructions qui leur sont transmises par le service de trafic fluvial, à moins d'une raison contraire liée à la sécurité ou à la protection de l'environnement ;
- d) Signaler toute pollution ou tout danger pour la navigation au service de trafic fluvial.

3.4.2 Les bateaux qui ne sont pas désignés comme des bateaux participants peuvent participer au service de trafic fluvial, à condition de se conformer aux exigences du service et à toute directive communiquée par le fournisseur.

3.4.3 Les capitaines peuvent être tenus de rendre compte de leurs actions s'ils décident de passer outre à toute instruction donnée par le service de trafic fluvial.

4. Caractéristiques d'un service de trafic fluvial

4.1 Dispositions générales

4.1.1 Des bateaux de navigation intérieure, y compris des péniches, qui circulent sur les voies navigables intérieures peuvent naviguer jusque dans les zones côtières et portuaires. Inversement, des navires de mer peuvent circuler sur les voies de navigation intérieure. Par conséquent, il y a d'énormes avantages à ce que le contrôle et la gestion du trafic sur les voies navigables intérieures soient harmonisés avec les normes mondiales équivalentes, dans la mesure du possible.

4.1.2 Les autorités devraient donc envisager de légiférer pour que le contrôle et la gestion des bateaux circulant sur les voies de navigation intérieure soient harmonisés, dans la mesure du possible, avec les directives concernant les services de trafic maritime dans les eaux côtières et les zones portuaires.

4.2 Bateaux et équipage

4.2.1 Il existe toutes sortes de bateaux de navigation intérieure, présentant souvent des caractéristiques distinctes de celles des navires de mer et pouvant être soumis à des prescriptions réglementaires différentes. Voici quelques points particuliers à prendre en considération :

- a) Prescriptions relatives à l'emport d'un radiotéléphone VHF², d'un AIS³ et d'autres appareils de communication ;
- b) Normes relatives aux équipages ;
- c) Mesures de sécurité ;

² Très haute fréquence.

³ Système d'identification automatique.

- d) Prescriptions applicables aux bateaux destinés au transport de passagers et aux engins à grande vitesse ;
- e) Prescriptions applicables aux bateaux destinés au transport de marchandises dangereuses et surveillance de ces bateaux ;
- f) Prescriptions relatives à la prévention de la pollution (pouvant être différentes de celles établies par MARPOL).

4.2.2 Il se peut que les capitaines et les autres responsables des bateaux de navigation intérieure ne soient pas habitués aux services de trafic maritime, ne possèdent pas les compétences nécessaires et ne connaissent pas les procédures de communication avec un service de trafic fluvial et avec les autres bateaux. Si les capitaines parlent des dialectes locaux différents ou ne peuvent pas communiquer autrement que dans leur langue maternelle, la communication peut s'avérer encore plus compliquée entre les bateaux de navigation intérieure, les navires de mer, les autorités portuaires et le personnel des services de trafic sur les voies navigables.

4.3 Mouvements des navires

4.3.1 Sur les voies navigables intérieures reliées à la zone maritime ainsi que dans les zones côtières, le trafic et les mouvements des navires fluctuent souvent en fonction des marées, des conditions météorologiques (vent, gel, brouillard, etc.) et des variations saisonnières du trafic fluvial. Un pic de volume de trafic peut donc être observé pendant la période où la marée monte et descend rapidement, ou encore si les conditions météorologiques changent vite.

4.3.2 Un service de trafic fluvial s'occupe de la gestion opérationnelle du trafic et de la prévision des mouvements des bateaux afin d'éviter les encombrements et les situations dangereuses. Il est particulièrement utile en cas de trafic très dense ou lorsque des transports exceptionnels sont susceptibles de perturber l'écoulement des autres trafics.

4.3.3 Du fait des dimensions souvent limitées des chenaux ainsi que de la présence d'ouvrages d'art (écluses, barrages, retenues, ponts) sur les voies navigables intérieures, les bassins et les postes d'amarrage et de mouillage peuvent être concentrés et, sur certains tronçons, le trafic des bateaux peut être dense. Un service de trafic fluvial peut donc avoir du mal à prévoir la position des bateaux à l'aide du temps jusqu'au point de rapprochement maximal et du point de rapprochement maximal et disposer d'informations limitées. Par conséquent, il peut être nécessaire d'avoir recours à des mesures plus globales d'organisation du trafic pour mettre en place un service de trafic fluvial chargé de la gestion du trafic.

4.3.4 Dans les réseaux fluviaux relativement importants, les lacs et les voies de navigation intérieure très fréquentées, il peut y avoir une succession de centres de services de trafic fluvial desservant des zones adjacentes, auquel cas la coordination entre eux et avec les autres centres secondaires sera importante.

4.4 Équipement et systèmes

4.4.1 Lorsqu'un système d'organisation du trafic est établi sur les voies navigables intérieures, il peut être sujet à des problèmes de fouillis radar et de faible résolution. En raison du grand nombre de bateaux suivis, le signal AIS peut devenir moins fiable, voire disparaître, surtout si un AIS de classe B est utilisé. La fonction d'alarme peut également être difficile à utiliser efficacement. Dans certains cas, la vidéosurveillance, utilisée comme capteur de trafic, peut jouer un rôle encore plus important.

4.4.2 Si le service couvre un tronçon long et étroit d'une voie navigable intérieure, il peut y avoir des interférences à cause des canaux VHF utilisés par les centres de services de trafic fluvial situés à proximité.

4.4.3 Les voies navigables intérieures peuvent naturellement être proches du rivage ou se trouver dans des zones couvertes par des réseaux Wi-Fi ou de téléphonie mobile. Une partie de la communication bateau-à-station terrestre peut donc se faire plus rapidement et plus efficacement au moyen de ces réseaux. Toutefois, il convient de tenir compte du risque de

réduction de la capacité d'appréciation de la situation si les réseaux publics sont utilisés à la place des canaux VHF simplex.

4.4.4 L'AIS intérieur emporté par les bateaux de navigation intérieure doit être compatible avec l'AIS maritime, car il permet l'échange direct de données dans les zones où peuvent circuler à la fois des navires de mer et des bateaux de navigation intérieure.

4.4.5 Chaque fois que cela est justifié et raisonnable, il est recommandé de rendre les services de trafic fluvial compatibles avec les services existants sur les routes maritimes.

4.5 Environnement général de navigation

4.5.1 Sur les voies navigables intérieures, des restrictions à la navigation et à la circulation des bateaux peuvent s'imposer en raison des dimensions du chenal, de la présence de ponts, de barrages, de retenues, d'écluses, de revêtements et d'autres ouvrages d'art, ainsi que de la disposition des aides à la navigation et des variations du niveau de l'eau. Un centre de services de trafic fluvial peut être amené à traiter un volume important d'informations en temps réel. Pour certains tronçons, il peut être nécessaire d'établir un plan de passage ou un système de régulation du trafic ou de prendre d'autres mesures adéquates.

5. Directives relatives à la planification, à l'établissement et à la mise en œuvre de services de trafic fluvial

La planification doit être menée avec soin pour que la mise en œuvre d'un service de trafic fluvial soit efficace et que celui-ci atteigne ses objectifs et dispose toujours de ressources et de fonds suffisants. Il est recommandé de procéder à la planification et à la mise en œuvre d'un tel service selon une approche de gestion de projet, de sorte que les principales réalisations attendues, hypothèses et contraintes soient clairement consignées, ce qui aidera à définir la portée du service et les objectifs à remplir.

5.1 Cadre réglementaire et juridique

5.1.1 Le cadre réglementaire et juridique international applicable à l'établissement d'un service de trafic sur les voies navigables est principalement défini par :

- La convention SOLAS ;
- La résolution A.1158(32) de l'OMI, « Directives applicables aux services de trafic maritime » ;
- Les normes de l'AIMS ;
- Les législations nationales.

Outre les textes susmentionnés qui concernent précisément les services de trafic maritime, la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer établit un régime juridique complet qui s'applique sur les mers et les océans du monde entier.

5.1.2 À titre de pratique exemplaire, il est recommandé qu'un service de trafic fluvial :

- a) Soit conforme aux normes internationales établies par l'OMI et précisées par l'AIMS, dans la mesure où cela est raisonnablement possible ;
- b) Soit officiellement établi dans la législation nationale ;
- c) Soit exploité par des fournisseurs nommés et dûment habilités ;
- d) Soit coordonné entre les pays aux frontières ou lorsque les responsabilités sont partagées.

5.1.3 La structure nationale peut être différente de celle recommandée dans la résolution A.1158(32) de l'OMI ; toutefois, il est recommandé de prendre les dispositions nécessaires pour :

- a) Qu'un fondement juridique soit établi pour un service de trafic fluvial ;

b) Qu'un cadre réglementaire permettant de créer et d'exploiter un service de trafic fluvial soit mis en place ;

c) Que les fournisseurs du service de trafic fluvial soient habilités à exploiter un tel service dans une zone délimitée à cet effet ;

d) Qu'un cadre soit établi pour assurer le respect et l'application des prescriptions réglementaires relatives aux services de trafic fluvial et les mesures à prendre en cas de violation.

5.1.4 Il peut être nécessaire d'adopter des réglementations locales, régionales ou nationales pour rendre compte de l'environnement navigable ainsi que des habitudes et des pratiques qui prévaudront en général, par exemple en matière de pilotage, de zones interdites ou de contrôle du trafic.

5.1.5 Il convient de noter que le Règlement international pour prévenir les abordages en mer ne s'applique qu'aux navires en haute mer et dans toutes les eaux attenantes accessibles aux navires de mer. Des règles régionales ou nationales spéciales peuvent s'appliquer sur les voies navigables intérieures.

5.1.6 Les zones où les eaux intérieures sont attenantes à la haute mer et aux zones côtières ainsi que la transition entre différents régimes réglementaires peuvent nécessiter une attention particulière.

5.2 Mise en place d'un service de trafic fluvial

5.2.1 La résolution A.1158(32) établit les responsabilités du fournisseur de service de trafic maritime et celles des navires participants ; celles-ci peuvent également s'appliquer dans le cas d'un service de trafic fluvial. En particulier, il convient de veiller à ce que le matériel, les systèmes et les installations nécessaires pour la prestation de services de trafic soient fournis et à ce que le personnel de ces services soit dûment formé et qualifié et que les effectifs soient suffisants. Ce point est précisé plus en détail dans les normes de l'AIMS (voir chap. 6).

5.2.2 Si l'on juge que la complexité de la navigation, le volume de trafic ou le degré de risque ne justifient pas la création d'un service de trafic fluvial mais qu'une certaine forme de coordination des services locaux est nécessaire, il convient alors de tenir compte des normes pertinentes de l'AIMS (voir chap. 6) selon lesquelles un service qui n'est pas agréé en tant que service de trafic maritime ou fluvial ne doit pas utiliser le terme « service de trafic » ou « VTS » dans son nom d'identification.

5.3 Exploitation d'un service de trafic fluvial

5.3.1 Une bonne partie des considérations détaillées relatives aux procédures opérationnelles des services de trafic maritime ne sont sans doute pas pertinentes pour les voies navigables intérieures. Toutefois, le personnel des services de trafic fluvial a tout autant besoin de directives opérationnelles ; c'est pourquoi il convient de suivre la même approche consistant à établir des procédures opérationnelles, d'adapter si besoin les principes fondamentaux des directives de l'AIMS et de fixer des objectifs convenables.

5.3.2 Il convient de prendre note, en particulier, de l'explication donnée en ce qui concerne le rôle d'un tel service, qui est de fournir des informations pertinentes en temps utile, de surveiller et gérer le trafic de bateaux et de réagir aux situations qui se présentent. En raison de l'étendue limitée de nombreuses voies navigables intérieures, les services de trafic fluvial peuvent avoir du mal à obtenir une image complète du trafic et, par conséquent, être moins en mesure de réagir aux situations susceptibles de se présenter. Néanmoins, tant que ce type d'interaction peut éventuellement être nécessaire, il est important que le personnel des services de trafic fluvial soit correctement formé et certifié en vue de telles interventions.

5.3.3 Même si les outils peuvent être différents, le recours à des outils d'aide à la décision sera sans doute aussi utile pour un service de trafic fluvial que pour un service de trafic maritime dans les eaux côtières et les zones portuaires, et les orientations de l'AIMS tout aussi pertinentes.

5.3.4 Lorsqu'une voie navigable intérieure est gérée par plusieurs centres de service de trafic fluvial, la coordination entre les centres primaires ou secondaires adjacents est essentielle.

5.3.5 Les informations concernant la promulgation des exigences d'un service de trafic fluvial devraient être publiées sous une forme concise et être harmonisées afin d'alléger la charge pour les capitaines et les autres personnes responsables de la navigation des navires de mer ou des bateaux de navigation intérieure et d'éviter le plus possible les malentendus lors du passage d'une zone desservie par un service de trafic fluvial à une autre.

5.4 Communications des services de trafic fluvial

5.4.1 L'un des principaux facteurs contribuant à l'efficacité de la prestation des services de trafic maritime est une communication vocale précise et sans ambiguïté.

5.4.2 Les bateaux de navigation intérieure comme les navires de mer peuvent circuler sur les eaux intérieures et traverser des zones desservies par un service de trafic fluvial et des zones portuaires. Les administrations nationales doivent veiller à ce que les fournisseurs de services de trafic fluvial suivent les normes de l'AIMS (voir chap. 6) dans la mesure où cela est raisonnablement possible.

5.4.3 Il est admis que la langue locale peut être la langue principale d'un service de trafic fluvial, mais il convient tout de même d'utiliser la phraséologie et les expressions normalisées lorsqu'elles sont traduites dans la langue locale et de respecter les principes de nomenclature des services de trafic maritime.

5.4.4 Des accords locaux, régionaux et nationaux et des recommandations des commissions fluviales peuvent s'appliquer en ce qui concerne la langue à utiliser dans les communications radio sur les voies navigables intérieures.

5.4.5 Les administrations des voies navigables intérieures peuvent envisager d'appliquer l'intégralité ou une partie seulement des dispositions des recommandations et directives de l'AIMS relatives aux communications vocales, en tenant compte des règles régionales ou nationales particulières.

5.4.6 Les fournisseurs de services de trafic fluvial devraient prendre des mesures pour éliminer ou réduire le plus possible les interférences avec les communications VHF, tout en envisageant d'autres moyens de communication comme solution de secours.

5.5 Services supplémentaires assurés par un service de trafic fluvial

5.5.1 Les services de trafic fluvial participent souvent à la communication d'informations et à la fourniture d'un appui à d'autres services en raison de leur capacité à avoir une image du trafic et à interagir avec les bateaux et les autres services dans la zone qu'ils desservent. Dans une zone desservie par un service d'information fluviale (SIF), s'il existe un centre de services de trafic fluvial, celui-ci peut également faire office de centre SIF. Dans le cas d'un service de trafic fluvial, les interactions avec les services connexes ou les autres services peuvent être différentes, et il se peut qu'il existe des zones d'accès restreint ou limité sur certaines voies navigables intérieures.

5.5.2 L'AIMS permet d'améliorer les informations tactiques et stratégiques sur le trafic dans une zone desservie par un service de trafic fluvial et, à ce titre, constitue un élément essentiel pour permettre au service de trafic fluvial de remplir ses fonctions.

5.5.3 Un service de trafic fluvial peut être associé à un plus grand nombre de services supplémentaires, par rapport à un service de trafic maritime dans les zones côtières et portuaires, et ces services supplémentaires peuvent être plus importants. Les administrations devraient définir les services supplémentaires et déterminer leur zone d'application. Si ces services supplémentaires incluent des services connexes ou d'autres services, les fournisseurs de services de trafic fluvial devraient définir les questions à régler et élaborer les critères et les principes à appliquer.

5.6 Gestion des données et des informations par les services de trafic fluvial

5.6.1 Il est essentiel de pouvoir compiler une image exacte du trafic pour que le personnel des services de trafic maritime puisse surveiller le trafic, évaluer les situations et prendre des

décisions en conséquence. L'image du trafic dépend de l'intégration et de la représentation des données obtenues à l'aide de différents capteurs (par exemple, radar, AIS et vidéosurveillance) et des informations tirées de rapports portant notamment sur les communications vocales ou de données par VHF, et elle s'appuie sur un cadre efficace de gestion des données et des informations.

5.6.2 Bien qu'un service de trafic fluvial puisse avoir des fonctions plus restreintes, bon nombre des principes énoncés dans la directive relative à la présentation des informations au personnel des services de trafic maritime seront pertinents pour créer un environnement adapté à l'exploitation d'un service de trafic fluvial.

5.6.3 Le recours à des symboles pour identifier les bateaux présentant un intérêt particulier, tels que les bateaux à passagers, les bateaux transportant des marchandises dangereuses ou les bateaux dont la capacité de manœuvre est limitée, peut être particulièrement utile pour améliorer l'appréciation de la situation dans un service de trafic fluvial.

5.6.4 Les autorités régionales et compétentes responsables des voies navigables intérieures souhaitent peut-être envisager la mise au point et l'application de services d'échange d'informations harmonisés afin d'encadrer la gestion du trafic et du transport et le transfert d'informations entre les armateurs, les bateaux et les services connexes et autres services. Un service de trafic fluvial sera plus performant s'il est raccordé à des systèmes de suivi sur mesure, comme le système de suivi et de repérage des bateaux (VTT).

5.7 Technologies nécessaires pour un service de trafic fluvial

5.7.1 L'équipement et les systèmes représentent une part considérable de l'investissement associé à la mise en place et à l'exploitation d'un service de trafic sur les voies navigables. Une fois que la nécessité de créer un service de trafic a été établie, il faut définir le cahier des charges, en particulier en ce qui concerne les exigences techniques.

5.7.2 Les documents d'orientation de l'AIMS relatifs à la passation de marchés, aux spécifications techniques et aux normes de performance pour un service de trafic maritime partent du principe que celui-ci doit assurer la surveillance en continu et sans interruption de la totalité de la zone dont il est responsable, avec un haut degré de fiabilité et en prévoyant des systèmes de secours. Les spécifications techniques, en particulier pour les radars, concernent des eaux relativement libres. Elles ne seront donc pas toutes applicables aux eaux intérieures. De même, il peut y avoir des exigences supplémentaires propres aux voies navigables intérieures à prendre en considération, par exemple pour la gestion des écluses et des ponts. En outre, il se peut qu'il ne soit pas faisable ou pas nécessaire d'assurer une couverture sans interruption. Les documents d'orientation fournissent toutefois une base utile sur laquelle s'appuyer pour élaborer les spécifications relatives à un service de trafic fluvial.

5.7.3 L'équipement et les installations doivent être conformes aux prescriptions régionales ou locales. L'équipement d'un service de trafic fluvial doit répondre aux objectifs sur le plan des performances techniques. Les autorités et les fournisseurs doivent tenir compte des points suivants lors de la mise en place d'un service de trafic fluvial :

- Les exigences techniques peuvent varier d'un pays à l'autre ou entre les différentes voies navigables. Les fournisseurs doivent analyser les exigences techniques détaillées ;
- Il peut être nécessaire, dans certaines zones des voies navigables intérieures, que la puissance de sortie de l'AIS, de la radio VHF et des autres équipements de tous les bateaux soit inférieure à la valeur par défaut, même si l'environnement navigable est souvent complexe dans les eaux intérieures. Les autorités compétentes et les fournisseurs de services de trafic fluvial doivent tenir compte de ces facteurs lors de la conception et de l'exploitation des installations terrestres, telles que les stations de base VHF, AIS et radar.

5.7.4 Les performances des radars, des outils de poursuite de cible et des alertes d'aide à la décision correspondantes peuvent être considérablement réduites dans les eaux intérieures. Il peut donc être envisagé d'avoir recours également à des radars haute définition de courte portée. Il peut aussi être nécessaire de mettre davantage l'accent sur l'utilisation d'autres équipements de surveillance, comme la vidéosurveillance et la vidéo en réalité virtuelle.

5.7.5 Les spécifications techniques applicables aux installations de radiotéléphonie VHF, de radar et d’AIS sur les voies navigables intérieures figurent dans les dispositions internationales, nationales ou régionales pertinentes.

5.8 Modèles et codage de données

5.8.1 Avec la mondialisation et la dématérialisation croissantes des opérations maritimes, la gestion des données devrait prendre de plus en plus d’importance sur les voies navigables intérieures. À cet égard, la directive de l’AISM sur le format IVEF (voir chap. 6), qui fournit un cadre permettant de définir des formats et des protocoles à appliquer pour l’échange de données entre les systèmes des services de trafic maritime, les acteurs et les tierces parties concernées, est particulièrement pertinente.

5.8.2 Les systèmes informatiques en réseau sont largement utilisés sur les voies navigables intérieures, et la compatibilité de l’échange des données doit être prise en compte lors de la mise au point de ces systèmes.

5.8.3 Les services de trafic fluvial peuvent également envisager de recueillir ces données auprès des bateaux de passage ou circulant sur des itinéraires fixes ou de les mettre à jour afin d’établir une base de données et de faciliter la gestion du trafic.

5.9 Formation et évaluation

5.9.1 Il incombe aux administrations nationales de fixer les exigences de formation et de certification applicables au personnel des services de trafic fluvial. À cet égard, les normes internationales en matière de formation et de certification établies par l’AISM (voir chap. 6), qui comprennent des orientations sur la gestion et l’agrément des établissements de formation, peuvent être pertinentes. Les modules figurant dans les cours types de l’AISM peuvent servir de base pour la formation et la certification des membres du personnel des services de trafic fluvial et leur permettre de passer plus facilement à d’autres centres de services de trafic dans la suite de leur carrière.

5.9.2 Le personnel des services de trafic fluvial peut avoir besoin de compétences supplémentaires, qui devront être prises en considération dans l’élaboration des cours de formation. Ces compétences peuvent concerner les aspects suivants :

- Caractéristiques des eaux intérieures ;
- Suivi et repérage des bateaux ;
- Déclaration des bateaux ;
- Systèmes de routage ;
- Règles et réglementation locales ;
- Exigences et procédures spéciales relatives au pilotage, notamment les compétences en matière de coopération avec les pilotes ;
- Compétences des équipages des bateaux de navigation intérieure ;
- Équipement et systèmes en réseau mentionnés dans d’autres sections de la présente directive, tels que la vidéosurveillance, le suivi et le repérage des bateaux et le radar haute définition de courte portée.

5.9.3 La simulation constitue une mesure tout aussi efficace dans la formation du personnel des services de trafic fluvial.

5.9.4 Il convient de prêter attention à la promotion des aptitudes à la communication avec les capitaines et les autres personnes responsables de la circulation des bateaux de navigation intérieure.

[5.10 Agrément, compétence, certification et reconfirmation de la certification]

5.11 Autres orientations relatives à la prestation d'un service de trafic fluvial

5.11.1 Dans beaucoup de voies de navigation intérieure, l'AIS est le principal outil de suivi des bateaux, et il est important de bien comprendre les capacités et les limites de ce système.

5.11.2 Les spécifications relatives à l'équipement AIS sur les bateaux de navigation intérieure peuvent être différentes de celles applicables à l'AIS sur les navires de mer. Par exemple, en Europe, l'AIS Intérieur doit être de classe A, mais des fonctionnalités supplémentaires sont nécessaires pour répondre aux besoins de la navigation intérieure. Il peut y avoir une plus grande proportion de bateaux équipés d'un AIS de classe B sur les voies navigables intérieures.

5.11.3 Pour un service de trafic fluvial, il peut être nécessaire d'étudier comment les données de l'AIS des bateaux de navigation intérieure et des navires de mer sont présentées sur un système d'affichage de l'image du trafic et comment il est possible de vérifier l'exactitude des informations transmises par l'AIS.

5.11.4 Le système de balisage appliqué sur les voies navigables intérieures peut aussi être différent du système de balisage de l'AIMS. Il convient d'en tenir compte pour éviter, dans la mesure du possible, tout risque de conflit ou de confusion entre les deux systèmes de balisage, en particulier aux lieux de transition entre les différents systèmes.

5.11.5 Les directives et recommandations de l'Association mondiale pour les infrastructures de transport maritimes et fluviales (AIPCN) pour les services d'information fluviale (Guidelines and Recommendations for River Information, édition 2019) et le rapport de 2017 de l'AIPCN relatif à la navigation électronique sur les voies navigables intérieures (E-Navigation for Inland Waterways) peuvent également être utiles en ce qui concerne les services de trafic fluvial.

5.11.6 La directive G1166 de l'AIMS fournit également des recommandations en ce qui concerne a) l'audit et l'évaluation des services de trafic fluvial, b) la gestion des risques et c) la gestion de la qualité.

6. Références

6.1 Références générales :

- Résolution A.1158(32) de l'OMI, Directives applicables aux services de trafic maritime ;
- Recommandation R0119 (V-119) de l'AIMS relative à la création d'un service de trafic maritime (*R0119, Establishment of a VTS*) ;
- Manuel de l'AIMS relatif aux services de trafic maritime (*VTS Manual*).

6.2 Références relatives à des sections particulières :

a) Section 5.2 :

- Directives de l'AIMS :
 - Directive G1150 relative à la création, la planification et la mise en place d'un service de trafic maritime (*G1150, Establishing, planning and implementing a VTS*) ;
 - Directive G1160 relative aux compétences nécessaires à la planification et la mise en place d'un service de trafic maritime (*G1160, Competencies for planning and implementing VTS*) ;
 - Directive G1142 relative à la prestation de services portuaires locaux autres que les services de trafic maritime (*G1142, The Provision of Local Port Services other than VTS*) ;

- Directive G1083 relative à la nomenclature normalisée d'identification et de désignation d'un service de trafic maritime (*G1083, Standard Nomenclature to Identify and Refer to a VTS*).
- b) Section 5.3 :
- Recommandation R0127 de l'AISM relative à l'exploitation d'un service de trafic maritime (*R0127, VTS Operations*) et directive connexe G1141 relative aux procédures opérationnelles d'un service de trafic maritime (*G1141, Operational Procedures for a VTS*) ;
 - Directives de l'AISM :
 - Directive G1089 relative à la prestation d'un service de trafic maritime (*G1089, Provision of a VTS*) ;
 - Directive G1110 relative à l'utilisation d'outils d'aide à la décision pour le personnel des services de trafic maritime (*G1110, Use of Decision Support Tools for VTS Personnel*) ;
 - Directive G1131 relative à l'établissement et à la mesure des objectifs des services de trafic maritime (*G1131, Setting and measuring VTS objectives*) ;
 - Directive G1045 relative aux effectifs des centres de services de trafic maritime (*G1045, Staffing Levels at VTS Centres*) ;
 - Directive G1118 relative à la déclaration et à l'enregistrement des pertes en mer et des incidents, y compris des accidents évités de justesse (*G1118, Marine Casualty/Incident Reporting and Recording, Including Near Miss Situations*) ;
 - Directive G1144 relative à la promulgation des exigences d'un service de trafic maritime envers les navigateurs (*G1144, Promulgating the Requirements of a VTS to Mariners – A VTS Users Guide*).
- c) Section 5.4 :
- Recommandation R1012 de l'AISM relative aux communications des services de trafic maritime (*R1012, VTS Communications*) ;
 - Directive connexe G1132 de l'AISM fournissant plus de détails sur les communications vocales et la phraséologie des services de trafic maritime (*G1132, VTS Voice Communications and Phraseology*).
- d) Section 5.5 :
- Directives de l'AISM :
 - Directive G1070 relative au rôle des services de trafic maritime dans la gestion des zones d'accès restreint ou limité (*G1070, VTS Role in Managing Restricted or Limited Access Areas*) ;
 - Directive G1102 relative aux interactions des services de trafic maritime avec des services connexes ou d'autres services (*G1102, VTS Interaction with Allied or Other Services*) ;
 - Directive G1130 relative aux aspects techniques de l'échange d'informations entre les services de trafic maritime et les services connexes ou les autres services (*G1130, Technical Aspects of Information Exchange between VTS and Allied or Other Services*).
- e) Section 5.6 :
- Recommandations de l'AISM :
 - Recommandation R1014 relative à la représentation des informations et des données des services de trafic maritime (*R1014, Portrayal of VTS Information and Data*) ;

- Recommandation R0125 relative à l'utilisation et à la présentation des symboles dans un centre de services de trafic maritime (*R0125, Use and Presentation of Symbology at a VTS Centre*) ;
 - Directive G1105 de l'AIMS concernant la présentation des informations depuis la terre de façon à assurer l'harmonisation avec les informations relatives à la navigation électronique (*G1105, Shore-Side Portrayal Ensuring Harmonization with E-Navigation Related Information*).
- f) Section 5.7 :
- Recommandation R0128 de l'AIMS relative aux normes de performance opérationnelle et technique des systèmes des services de trafic maritime (*R0128, Operational and Technical Performance Standards of VTS systems*) ;
 - Directive G1111 de l'AIMS relative à la définition des exigences fonctionnelles et de performance des systèmes des services de trafic maritime (*G1111, Establishing Functional and Performance Requirements for VTS Systems*).
- g) Section 5.8 :
- Recommandation R0145 de l'AIMS relative au format IVEF pour les échanges entre les services de trafic maritime (*R0145, The Inter-VTS Exchange Format (IVEF) Service*).
- h) Section 5.9 :
- Recommandation R0103 de l'AIMS relative à la formation et à la certification du personnel des services de trafic maritime (*R0103, Training and Certification of VTS personnel*) ;
 - Directives de l'AIMS :
 - Directive G1156 relative au recrutement, à la formation et à la certification du personnel des services de trafic maritime (*G1156, Recruitment, Training and Certification of VTS personnel*) ;
 - Directive G1017 relative à l'évaluation en vue de la reconnaissance des acquis dans la formation aux services de trafic maritime (*G1017, Assessment for Recognition of Prior Learning in VTS Training*) ;
 - Directive G1027 relative à la simulation dans la formation aux services de trafic maritime (*G1027, Simulation in VTS Training*) ;
 - Cours types de l'AIMS pour les services de trafic maritime :
 - Cours C0103-1 pour la formation des opérateurs des services de trafic maritime (*C0103-1, VTS operator Training (V-103/1)*) ;
 - Cours C0103-2 pour la formation des superviseurs des services de trafic maritime (*C0103-2, VTS supervisor Training (V-103/2)*) ;
 - Cours C0103-3 pour la formation en cours d'emploi aux services de trafic maritime (*C0103-3, VTS On-the-Job-Training (V-103/3)*) ;
 - Cours C0103-4 pour les instructeurs de formation en cours d'emploi aux services de trafic maritime (*C0103-4, VTS On-the-Job-Training Instructor (V-103/4)*) ;
 - Cours C0103-5 sur le processus de reconfirmation de la qualification et de la certification en services de trafic maritime (*C0103-5, The Revalidation Process for VTS Qualification and Certification (V-103-5)*).
- i) Section 5.11 :
- Recommandation R0123 de l'AIMS relative à la mise en place d'un AIS à terre (*R0123, The Provision of Shore Based Automatic Identification System (AIS)*) ;

- Recommandation R0126 de l'AISM relative à l'utilisation de l'AIS dans les services d'aide à la navigation maritime (*R0126, The Use of the Automatic Identification System (AIS) in Marine Aids to Navigation Services*) ;
 - Directive G1082 de l'AISM présentant un aperçu de l'AIS (*G1082, Overview of AIS*) ;
 - Directive G1105 de l'AISM concernant la présentation des informations depuis la terre de façon à assurer l'harmonisation avec les informations relatives à la navigation électronique (*G1105, Shore-Side Portrayal Ensuring Harmonization with E-Navigation Related Information*).
-