

Appareils AIS Intérieur et systèmes de visualisation de cartes électroniques sur le Rhin

CCNR

**Conclusions et recommandations dans le cadre de l'évaluation de
la mise en œuvre de l'obligation d'équipement**

Sommaire

| | |
|---|-----------|
| INTRODUCTION | 6 |
| 1. RESUME | 7 |
| 2. CONTEXTE ET OBJECTIF DE L'ETUDE | 12 |
| 3. SECURITE ET FIABILITE | 14 |
| 3.1 APPAREILS INSTALLES A BORD | 14 |
| 3.1.1 Appareils AIS Intérieur | 14 |
| 3.1.2 Systèmes de visualisation de cartes électroniques | 14 |
| 3.2 ENSEIGNEMENTS | 14 |
| 3.2.1 Conducteurs équipés de l'AIS Intérieur | 14 |
| 3.2.2 Enseignements acquis par les conducteurs avec les systèmes de visualisation de cartes électroniques | 15 |
| 3.2.3 Enseignements acquis par les différentes parties | 15 |
| 3.3 UTILISATION DES DIFFERENTS SYSTEMES A BORD | 16 |
| 3.3.1 Utilisation de l'AIS Intérieur | 16 |
| 3.3.1.1. Réglage du statut navigationnel | 16 |
| 3.3.1.2. Arrêt de l'appareil AIS Intérieur | 16 |
| 3.3.1.3. Informations à transmettre au moyen de l'appareil AIS Intérieur | 17 |
| 3.3.1.4. Vérification de la transmission correcte des informations | 17 |
| 3.3.1.5. Configuration incorrecte de l'appareil AIS Intérieur | 17 |
| 3.3.1.6. Vérification de la transmission d'un signal par l'appareil AIS Intérieur | 17 |
| 3.3.2 Utilisation de systèmes de visualisation de cartes électroniques | 18 |
| 3.3.2.1. Réclamations concernant la qualité des cartes | 18 |
| 3.3.2.2. Uniformité des symboles cartographiques | 19 |
| 3.4 PRATIQUES DE NAVIGATION | 19 |
| 3.4.1 Navigation utilisant l'AIS Intérieur | 19 |
| 3.4.2 Radiocommunication | 19 |
| 4. ASPECTS TECHNIQUES | 21 |
| 4.1 MONTAGE A BORD ET FORMATION | 21 |
| 4.1.1 Enseignements acquis en liaison avec le montage d'appareils AIS Intérieur à bord | 21 |
| 4.1.1.1. Introduction | 21 |
| 4.1.1.2. Enseignements acquis par les conducteurs en liaison avec le montage de l'AIS Intérieur à bord | 21 |
| 4.1.1.3. Enseignements acquis par les sociétés installatrices en liaison avec le montage de l'AIS Intérieur à bord | 21 |
| 4.1.2 Attestation de montage et notice d'utilisation | 21 |
| 4.1.3 Utilisation des Lignes directrices pour le montage du système automatique d'identification en navigation intérieure (Lignes directrices pour le montage AIS Intérieur) | 22 |
| 4.1.4 Explications relatives à l'utilisation et aux réglages des appareils AIS Intérieur après le montage | 22 |
| 4.1.5 Montage de systèmes de visualisation de cartes électroniques | 23 |
| 4.2 PROBLEMES TECHNIQUES LORS DE L'UTILISATION OPERATIONNELLE | 24 |
| 4.2.1 Enseignements acquis par les conducteurs | 24 |
| 4.2.1.1. Problèmes techniques avec l'appareil AIS Intérieur embarqué | 24 |
| 4.2.1.2. Problèmes liés aux antennes | 25 |
| 4.2.1.3. Problèmes techniques avec le système de visualisation de cartes électroniques embarqué | 25 |
| 4.2.2 Implication des sociétés installatrices | 26 |

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 4.3 | TEMPS NECESSAIRE POUR LA REPARATION | 26 |
| 4.3.1 | <i>Réparation de l'appareil AIS Intérieur</i> | 26 |
| 4.3.1.1. | Enseignements acquis par les conducteurs | 26 |
| 4.3.1.2. | Enseignements concernant les sociétés installatrices | 26 |
| 4.3.1.3. | Enseignements concernant les autorités compétentes pour la voie d'eau | 26 |
| 4.3.1.4. | Enseignements concernant les autorités de contrôle et de police | 27 |
| 4.3.1.5. | Résumé | 27 |
| 4.3.2 | <i>Réparation des systèmes de visualisation de cartes électroniques</i> | 27 |
| 4.3.2.1. | Enseignements concernant les parties prenantes | 27 |
| 4.3.2.2. | Résumé | 27 |
| 5. | AUTRES ASPECTS | 28 |
| 5.1 | VIE PRIVEE ET PROTECTION DES DONNEES | 28 |
| 5.1.1 | <i>Introduction</i> | 28 |
| 5.1.2 | <i>Observations au sujet de Marine Traffic, Shipfinder et d'autres sites Internet</i> | 28 |
| 5.1.3 | <i>Observations au sujet des autorités gouvernementales</i> | 28 |
| 5.1.4 | <i>Observations concernant les opérateurs commerciaux</i> | 28 |
| 5.2 | SURVEILLANCE ET MISE EN ŒUVRE | 29 |
| 5.2.1 | <i>Surveillance</i> | 29 |
| 5.2.1.1. | Observations formulées par les autorités en charge de la voie d'eau | 29 |
| 5.2.1.2. | Observations formulées par les autorités de contrôle et de police | 29 |
| 5.2.1.3. | Résumé | 29 |
| 5.2.2 | <i>Mise en œuvre</i> | 30 |
| 5.2.2.1. | Observations formulées par les conducteurs | 30 |
| 5.2.2.2. | Observations formulées par les sociétés installatrices | 31 |
| 5.2.3 | <i>Avertissements et amendes</i> | 31 |
| 5.2.3.1. | Avertissements donnés et amendes infligées par les autorités en charge de la voie d'eau | 31 |
| 5.2.3.2. | Avertissements et amendes des autorités de contrôle et de police | 31 |
| 5.2.3.3. | Résumé | 32 |
| 5.3 | COMMUNICATION AVEC LES PARTIES PRENANTES | 32 |
| 5.3.1 | <i>Brochure générale</i> | 32 |
| 5.3.2 | <i>Documentation pour les sociétés installatrices</i> | 32 |
| 5.4 | DIVERS | 33 |
| 5.4.1 | <i>Panneau bleu</i> | 33 |
| 5.4.1.1. | Observations formulées par les conducteurs | 33 |
| 5.4.1.2. | Observations formulées par les autorités en charge de la voie d'eau | 33 |
| 5.4.1.3. | Observations formulées par les autorités de contrôle et de police | 33 |
| 5.4.1.4. | Vue d'ensemble | 34 |
| 5.4.2 | <i>Prescriptions supplémentaires</i> | 34 |
| 5.4.2.1. | Réactions des sociétés installatrices | 34 |
| 5.4.2.2. | Réactions des autorités en charge de la voie d'eau | 34 |
| 5.4.2.3. | Réactions des autorités de contrôle et de police | 34 |
| 5.4.2.4. | Résumé | 35 |
| 5.4.3 | <i>Réception du signal AIS par les infrastructures à terre</i> | 35 |
| 5.4.4 | <i>Groupes cibles particuliers</i> | 35 |
| 5.4.4.1. | Bateaux de travail | 35 |
| 5.4.4.2. | Bateaux de plaisance | 35 |

| | | |
|-----------------|---|-----------|
| ANNEXE A | SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS SIMILAIRES..... | 36 |
| A.1 | ASPECTS QU'IL CONVIENT DE PRENDRE EN COMPTE DANS LA NOUVELLE BROCHURE..... | 36 |
| A.2 | RECOMMANDATIONS QU'IL CONVIENDRAIT DE PORTER À LA CONNAISSANCE D'EDINNA | 37 |
| A.3 | RECOMMANDATIONS QU'IL CONVIENDRAIT DE PORTER À LA CONNAISSANCE DU GROUPE D'EXPERTS SIF VTT EUROPÉEN..... | 37 |
| ANNEXE B | PRESCRIPTIONS PERTINENTES | 38 |
| B.1 | ARTICLE 4.07 DU RPNR, AIS INTÉRIEUR ET ECDIS INTÉRIEUR | 38 |
| ANNEXE C | EXIGENCES MINIMALES CONCERNANT LES APPAREILS ECDIS INTÉRIEUR ET LES APPAREILS COMPARABLES POUR LA VISUALISATION DE CARTES..... | 40 |
| ANNEXE D | RÈGLEMENT DE VISITE DES BATEAUX DU RHIN..... | 42 |
| D.1 | ARTICLE 7.06: APPAREILS DE NAVIGATION ET D'INFORMATION..... | 42 |
| D.2 | ANNEXE N, PARTIE I | 43 |
| D.3 | ANNEXE N, PARTIE II (MODÈLE)..... | 45 |

Introduction

Dans le but de renforcer la sécurité de la navigation rhénane et d'améliorer la mise à disposition d'informations aux conducteurs, la CCNR a introduit, le 1^{er} décembre 2014, une obligation d'équipement en appareil AIS Intérieur et en appareil ECDIS Intérieur ou en appareil comparable pour la visualisation de cartes.

Près de deux ans après la mise en œuvre de cette décision, la CCNR a décidé d'organiser, en 2016, une enquête en ligne afin de rassembler des informations sur l'expérience acquise par les différentes parties prenantes, d'évaluer au mieux les possibilités et problèmes rencontrés par les usagers et de permettre aux parties prenantes de formuler des propositions d'amélioration de la réglementation.

Pendant les deux mois qu'a duré l'enquête, la CCNR a recueilli un millier de questionnaires entièrement remplis et plus de 400 partiellement remplis, mais exploitables. Plus de 90 % des réponses ont été fournies par des conducteurs. Mais des sociétés qui assurent le montage des équipements à bord des bateaux, les autorités en charge de la voie d'eau et les autorités de police ont également participé à l'enquête.

Toutes les réactions recueillies ont été rassemblées dans le document « Dépouillement de l'enquête en ligne menée dans le cadre de l'évaluation de la mise en œuvre de l'obligation d'équipement en appareils AIS Intérieur et en systèmes de visualisation de cartes électroniques ». Ce document contient l'évaluation et la synthèse des résultats de l'enquête et présente des informations d'une grande diversité basées sur plus de 100 questions et réponses dans trois langues différentes. Ce document a été approuvé et adopté lors de la session plénière de la Commission centrale pour la navigation du Rhin du 6 décembre 2017.

Le présent document énonce les conclusions et recommandations basées sur les résultats de l'enquête. Ces conclusions et recommandations constitueront une base importante pour les futures activités de la CCNR, tant en matière de SIF que dans une perspective plus large.

Parallèlement, et dans un contexte plus vaste, la CCNR présentera ces conclusions à d'autres organisations internationales, aux professions de la navigation intérieure, aux développeurs d'applications et aux fabricants d'équipements.

La CCNR souhaite en outre faire profiter les groupes d'experts SIF européens de ces conclusions et recommandations. Ayant la certitude que les participants à cette enquête représentent une grande partie du secteur de la navigation intérieure européenne, la CCNR espère également que la Commission européenne pourra faire un usage utile de ce document dans le cadre de ses activités pour le développement ultérieur des SIF.

1. Résumé

Consécutivement au document établi par la CCNR plus tôt, « Dépouillement de l'enquête en ligne menée dans le cadre de l'évaluation de la mise en œuvre de l'obligation d'équipement en appareils AIS Intérieur et en systèmes de visualisation de cartes électroniques¹ », les organes compétents de la CCNR ont élaboré dans le présent document des conclusions et recommandations. Pour une question de lisibilité, les conclusions et recommandations ont été rassemblées en trois chapitres thématiques.

Le chapitre 3, « Sécurité et fiabilité » porte essentiellement sur les expériences des différentes parties prenantes, sur l'utilisation de l'appareil AIS Intérieur et du système de visualisation de cartes électroniques à bord ainsi que sur le comportement des conducteurs.

Le chapitre 4, « Aspects techniques », est principalement consacré à l'installation des équipements à bord et aux explications portant sur leur utilisation, mais aborde également la question des nombreux problèmes techniques et de la durée nécessaire à leur réparation.

Le chapitre 5, « Autres aspects », s'arrête sur la problématique de la confidentialité, de la surveillance, de la mise en œuvre et de l'utilisation des moyens de communication par la CCNR. Le « panneau bleu » y est également abordé.

D'un point de vue général, on peut conclure que l'AIS Intérieur a été accepté et que ses avantages ont été bien compris. Des remarques critiques ont été formulées quant à son utilisation et ses problèmes (techniques).

Il a été souligné, à juste titre, que l'AIS Intérieur ne constitue pas un système de navigation, mais un dispositif auxiliaire destiné à la navigation. Par ailleurs, il faut garder à l'esprit que le système n'est certainement pas fiable à 100 %.

L'analyse des résultats de l'enquête a abouti à environ 60 recommandations au total. La prochaine étape consistera à les formuler sous forme d'un programme de travail établissant des priorités et un calendrier.

Certains résultats de l'enquête devraient être traités à court terme afin de préserver le niveau d'acceptation de l'obligation d'équipement en AIS Intérieur.

Sous la thématique « Sécurité et fiabilité », trois aspects requièrent une attention à court terme.

- **Le réglage du statut navigationnel**

Il semble que la modification du statut navigationnel ne va pas de soi. Plus de la moitié des conducteurs a indiqué ne jamais le faire. Ils estiment que cela n'est pas nécessaire puisqu'il est possible de voir à l'écran si les autres bâtiments font route ou non. Le conducteur estime que changer le statut navigationnel peut se révéler fastidieux et détourner l'attention de la navigation proprement dite.

¹ Pour une question de clarté, la notion d'« appareils ECDIS Intérieur en mode information et les appareils comparables pour la visualisation » sera remplacée par la notion de « système pour l'affichage de cartes électroniques ».

Afin de traiter cet aspect, les recommandations suivantes ont été formulées :

1. *Il est recommandé d'examiner en concertation avec le Groupe d'experts SIF VTT européen si l'utilisation et le réglage du statut navigationnel peuvent être simplifiés et/ou limités.*
2. *Il est recommandé d'examiner à l'avenir s'il est techniquement possible de définir le statut automatiquement.*

- **Savoir si l'appareil AIS Intérieur de son bâtiment émet un signal**

De nombreux conducteurs ont indiqué comme problématique le fait qu'ils ne peuvent pas voir si leur appareil AIS Intérieur émet ou non un signal.

Afin de traiter cet aspect, la recommandation suivante a été formulée :

Il est recommandé d'examiner les moyens permettant d'indiquer au conducteur si le signal AIS Intérieur de leur bâtiment est transmis ou non. Cela pourrait se faire via un signal d'alarme ou une application. En outre pourrait être examinée la possibilité d'utiliser l'infrastructure AIS à terre le long du Rhin pour vérifier si la transmission est correcte.

- **Le comportement du conducteur**

Il s'avère qu'il existe des conducteurs qui se fient trop à leur appareil AIS Intérieur et à leur système de visualisation de cartes électroniques, lesquels constituent quasiment leur principal système de navigation, sans réaliser que certains bâtiments ne seront peut-être pas visibles.

De nombreux conducteurs estiment que les jeunes conducteurs se fient trop aux cartes électroniques et que les connaissances locales sur les voies navigables diminuent. De nombreux conducteurs ont indiqué qu'ils utilisaient moins la VHF.

Afin de traiter cet aspect, la recommandation suivante a été formulée :

Il est également recommandé que, avec la participation d'EDINNA¹, les centres de formation et de formation continue concernés soient contactés et invités à insister, dans le cadre des formations et des cours de formation continue, sur le fait que l'AIS Intérieur est seulement un outil d'aide à la navigation destiné à fournir des informations sur d'autres bâtiments, et que soit davantage soulignée l'importance de la radiocommunication. Ces formations et formations continues devraient également souligner l'importance de la connaissance locale des secteurs.

Sous la thématique « Aspects techniques », trois aspects requièrent une attention à court terme.

¹ EDINNA (Education in Inland Navigation) est le réseau éducatif des écoles de navigation intérieure et des instituts de formation de 13 pays européens.

- **Montage à bord et formation**

Les résultats révèlent que certaines sociétés installatrices¹ ne respectent pas la réglementation de la CCNR en ne remettant pas l'attestation de montage au conducteur. Un nombre encore plus élevé de sociétés installatrices ne laisse pas la notice d'utilisation à bord.

Afin de traiter cet aspect, la recommandation suivante a été formulée :

Il est recommandé que la CCNR propose aux autorités nationales une instruction informant les sociétés installatrices de l'obligation de fournir au conducteur une attestation de montage et une notice d'utilisation conformément aux règlements de la CCNR. Le non-respect de leurs obligations pourrait entraîner le retrait de leur agrément par l'autorité nationale.

Il n'existe aucune obligation officielle de fournir des explications concernant l'appareil AIS Intérieur, mais cela devrait vraiment aller de soi, comme pour les autres types d'équipements. Il apparaît cependant que dans de nombreux cas, aucune explication n'est fournie sur l'appareil ou le système installé.

Afin de traiter cet aspect, la recommandation suivante a été formulée :

Il est recommandé d'examiner si des explications par les sociétés installatrices devraient être rendues obligatoires, au moins en ce qui concerne l'utilisation et les réglages de l'appareil AIS Intérieur, éventuellement en liaison avec le système de visualisation de cartes électroniques. Cela pourrait alors être mentionné dans l'attestation de montage.

- **Problèmes techniques**

De nombreux conducteurs ont rencontré des problèmes techniques non seulement avec leur appareil AIS Intérieur, mais aussi avec le système de visualisation de cartes électroniques. Ces indications sont préoccupantes.

Dans la moitié des cas environ, les problèmes peuvent être résolus par l'application de mesures simples, comme éteindre et rallumer l'appareil. Près d'un quart des conducteurs indique cependant avoir dû faire appel à une société installatrice pour le dépannage, parfois même à plusieurs reprises.

Afin de traiter cet aspect, la recommandation suivante a été formulée :

Il est recommandé que les experts examinent les causes de ces problèmes. (Installation erronée, erreurs système dans l'appareil, configuration erronée, connexions erronées, logiciel ou matériel obsolète, alimentation électrique instable, etc.)

- **Temps nécessaire à la réparation des appareils et systèmes défectueux**

Le délai maximal fixé pour la réparation des appareils défectueux a suscité de nombreuses réactions. Un grand nombre de conducteurs considère le délai de 48 heures comme extrêmement court et particulièrement difficile à respecter pendant les week-ends, pendant lesquels aucun technicien n'est généralement disponible pour effectuer des réparations.

¹ Sociétés spécialisées agréées pour le montage ou le remplacement d'appareils AIS Intérieur

Les retards considérables engendrés par les réparations peuvent entraîner pour le conducteur un risque de non-respect de ses obligations contractuelles, comme celle de l'heure d'arrivée au terminal. Un groupe non négligeable de conducteurs est disposé à faire réparer son appareil, mais il existe de nombreux facteurs externes qui affectent la situation, comme indiqué ci-avant.

Les autorités en charge de la voie d'eau ainsi que les autorités de contrôle et de police indiquent également que le délai de 48 heures est parfois problématique.

Afin de traiter cet aspect, la recommandation suivante a été formulée :

Il est recommandé de réunir un certain nombre d'experts, de représentants des organisations de la profession et des sociétés installatrices pour rechercher des solutions (techniques, commerciales, réglementaires et organisationnelles).

Sous la thématique « Autres aspects », trois aspects requièrent une attention à court terme.

- **Vie privée et protection des données**

Lorsque l'AIS Intérieur a été introduit, les autorités gouvernementales ont donné l'assurance que la vie privée serait protégée et garantie. Néanmoins, il y a eu de nombreuses observations indiquant que de l'insatisfaction régnait sur ce point. Cela va de l'utilisation d'informations AIS par les différentes autorités et les parties commerciales à des fins auxquelles elles ne sont pas destinées dans les États membres, jusqu'à des sites web comme Marine Traffic, lorsque ceux-ci enfreignent les dispositions européennes ou nationales relatives à la protection des données. Il convient, à cet égard, de savoir que la CCNR ne peut intervenir elle-même dans ce genre d'affaires, qui sont du ressort des États membres.

Afin de traiter cet aspect, les recommandations suivantes ont été formulées :

1. *Il est recommandé que la CCNR invite ses États membres à s'assurer que les autorités nationales fassent un usage approprié des données AIS Intérieur dans l'exercice de leurs fonctions. Ces données AIS Intérieur doivent être utilisées seulement pour les usages auxquels elles sont destinées, comme assurer la sécurité et le bon ordre de la navigation et la protection de l'environnement.*
2. *Il est recommandé que la CCNR informe ses États membres du fait que, dans de tels cas, les opérateurs commerciaux violent la vie privée des conducteurs concernés et que des poursuites peuvent être engagées si un conducteur dépose une plainte.*

- **Surveillance et mise en œuvre**

De nombreux conducteurs estiment que la manière dont les autorités font respecter la réglementation est trop stricte. Ils estiment que des amendes disproportionnées sont infligées pour certaines infractions et que certaines amendes ne sont pas conformes à la réglementation.

Afin de traiter cet aspect, les recommandations suivantes ont été formulées :

1. *Il est recommandé que les autorités soient sensibilisées aux informations qui sont obligatoires et à celles qui ne le sont pas.*
2. *Il est recommandé d'examiner la possibilité d'utiliser le catalogue des amendes de la CCNR.*

- **Communication avec les parties prenantes**

Nous pouvons conclure que les diverses parties prenantes n'ont pas une bonne connaissance du matériel d'information de la CCNR. Certains points doivent être modifiés et actualisés.

Plusieurs propositions et idées ont d'ores et déjà été formulées pour l'adaptation du matériel d'information.

La recommandation générale à cet égard est la suivante :

Il est recommandé à la CCNR et à ses États membres de diffuser davantage le matériel d'information en question auprès des parties prenantes, en utilisant autant que possible les réseaux sociaux.

- **Le panneau bleu connecté à l'appareil AIS Intérieur**

Il n'est pas possible d'obtenir une vue d'ensemble bien définie. Un compromis doit être fait entre la fiabilité technique de la connexion du panneau bleu et la possibilité pour un conducteur de réagir plus tôt à une éventuelle rencontre, ce qui pourrait rendre la navigation plus sûre.

Le programme de travail 2018-2019 du Comité du règlement de police de la CCNR prévoit¹ une analyse de suivi de l'étude néerlandaise précédente sur la possibilité de rendre obligatoire le raccordement du panneau bleu à l'appareil AIS intérieur.

Il est recommandé de procéder à une brève étude exploratoire préliminaire de tous les arguments soulevés dans le cadre de l'évaluation et, sur la base des résultats, d'examiner comment traiter la question de la connexion du panneau bleu à l'appareil AIS Intérieur.

¹ Cette enquête était initialement prévue pour 2016-2017, mais en raison de circonstances exceptionnelles, elle n'a pu avoir lieu et a été reportée à la période suivante.

2. Contexte et objectif de l'étude

Conformément à la résolution 2013-II-16, l'« Introduction formelle de l'AIS Intérieur et de l'ECDIS Intérieur ou d'un appareil comparable pour la visualisation de cartes (Articles 1.10, 4.07 et annexe 11) » est entrée en vigueur le 1^{er} décembre 2014. Les prescriptions sont fixées dans l'article 4.07 du Règlement de police pour la navigation du Rhin (RPNR).

En conséquence, les « exigences minimales et recommandations concernant les appareils ECDIS Intérieur en mode information ou les appareils comparables pour la visualisation de cartes en vue de l'utilisation de données AIS Intérieur à bord des bâtiments (Article 4.07, chiffre 3) » ont été fixées dans le protocole 2014-I-12 ».

D'autres modifications et compléments à la résolution de 2013 ont été fixés dans la résolution 2014-I-13 et dans la résolution 2015-I-16.

Simultanément à la résolution fixant l'introduction de l'AIS Intérieur ainsi que ECDIS Intérieur ou d'un système comparable de visualisation de cartes électroniques, la décision que ces mesures fassent l'objet d'une évaluation après deux ans a été prise.

Ceci est repris dans le programme de travail 2016-2017 du Comité du règlement de police et détaillé dans un plan d'approche qui a été présenté pour approbation au Comité du règlement de police en avril 2016.

Dans un premier temps, et conformément à la mission issue du programme de travail, l'évaluation porte sur l'utilisation de l'appareil AIS Intérieur et d'un système de visualisation de cartes électroniques dans la pratique, telle que définie dans l'article 4.07 du RPNR et dans les exigences minimales susmentionnées.

L'objectif de cette évaluation est de vérifier quelles sont les expériences des différents groupes cibles concernés, si l'AIS Intérieur et un système comparable de visualisation de cartes électroniques contribuent à une utilisation meilleure et plus sûre de la voie d'eau et afin de déterminer s'il convient d'adapter la réglementation et les documents de communication sous-jacents.

Dans le cadre de l'introduction et de l'utilisation d'un appareil AIS Intérieur et d'un système pour l'affichage de cartes électroniques, on distingue quatre groupes cibles, chacun impliqué dans une perspective différente. Ces groupes sont : les conducteurs, les sociétés installatrices, les autorités en charge de la voie d'eau et les autorités de contrôle et de police.

Les intérêts divergents de chacun de ces quatre groupes envers certains aspects impliquent que chacun d'entre eux doit être considéré comme un groupe distinct lors de l'évaluation. Le choix final s'est porté sur une enquête sous forme électronique, avec des questionnaires partiellement différents par groupe cible.

L'enquête proprement dite a été effectuée au cours de l'automne 2016. En tout, plus de 1000 réactions ont été reçues et ont dû faire l'objet d'une analyse. Ce processus a pris énormément de temps, notamment en raison du fait que de nombreux participants ont saisi l'occasion de formuler des observations complémentaires et en raison des questions ouvertes.

Dans un premier temps, l'objectif était de ne délivrer qu'un seul document, mais nous avons rapidement décidé d'en établir deux, en raison du grand nombre de réactions et au vu de l'analyse des résultats.

Le premier document, « Analyse de l'enquête en ligne réalisée dans le cadre de la mise en œuvre de l'obligation d'équipement en appareil AIS Intérieur et en système pour la visualisation de cartes électroniques », présente les résultats de l'enquête. Avec la résolution 2017-II-18 la CCNR a pris acte de ce document lors de la session plénière du 6 décembre 2017.

Le présent deuxième document présente les conclusions et recommandations telles qu'elles ont été établies sur la base des résultats précités du premier document.

3. Sécurité et fiabilité

3.1 Appareils installés à bord

3.1.1 Appareils AIS Intérieur

La grande majorité des conducteurs (95,3 %) dispose d'un appareil AIS Intérieur à bord.

Ceux qui n'ont pas d'appareil AIS Intérieur à bord ont donné des raisons cohérentes pour cela (par ex. l'absence d'obligation), ce qui signifie que très peu de conducteurs refusent d'installer l'appareil prescrit.

Un nombre limité de bâtiments (3,6 %) est déjà équipé d'un deuxième appareil AIS Intérieur. Les sociétés installatrices de montage ont indiqué que ce nombre est susceptible d'augmenter rapidement. À ce jour, les prescriptions n'ont pas encore été amendées afin d'en tenir compte.

Il est nécessaire que les prescriptions soient amendées sur la base des propositions existantes pour l'amendement des prescriptions de la CCNR, afin que soit pris en compte le deuxième appareil AIS Intérieur à bord.¹

3.1.2 Systèmes de visualisation de cartes électroniques

La grande majorité des conducteurs (94,7 %) dispose d'un système de visualisation de cartes électroniques à bord, parmi ceux-ci, 84,3 % disposent d'un appareil ECDIS Intérieur et 15,7 % d'autres systèmes. Les conducteurs qui ne disposent pas d'un système de visualisation de cartes électroniques ont donné des raisons cohérentes pour cela (par exemple qu'ils ne sont pas concernés par l'obligation), ce qui signifie que très peu de conducteurs refusent d'installer l'appareil prescrit.

3.2 Enseignements

3.2.1 Conducteurs équipés de l'AIS Intérieur

Les conducteurs semblent pour la plupart avoir accepté l'AIS Intérieur et apprécier les avantages qu'il apporte. Toutefois, cette acceptation générale de l'AIS Intérieur n'exclut pas des commentaires critiques.

Il a été souligné à juste titre qu'il ne s'agit pas d'un système de navigation, mais plutôt d'une assistance pour la mise à disposition d'informations navigationnelles.

Le système n'est en aucun cas fiable à 100 % et cela doit être pris en considération.

- 1. La brochure d'information révisée² devrait mentionner explicitement que l'AIS Intérieur n'est pas un système de navigation mais plutôt un outil d'aide à la navigation destiné à fournir des informations sur d'autres bâtiments.*

¹ Une proposition a déjà été élaborée à cet effet.

² Précisions concernant l'obligation d'équipement en appareil AIS Intérieur et en appareil ECDIS Intérieur ou en appareil comparable pour la visualisation de cartes

2. *Il est également recommandé que, avec la participation d'EDINNA¹, les centres de formation et de formation continue concernés soient contactés et invités à insister, dans le cadre des formations et des cours de formation continue, sur le fait que l'AIS Intérieur est seulement un outil d'aide à la navigation destiné à fournir des informations sur d'autres bâtiments. Ces formations et formations continues devraient également souligner l'importance de la connaissance locale des secteurs.*

Un groupe non négligeable de conducteurs considère que le système apporte une contribution précieuse à la sécurité parce qu'il fournit la position, le nom et la vitesse des autres bâtiments.

Un groupe non négligeable de conducteurs considère que l'AIS Intérieur est un excellent outil navigationnel parce qu'il permet au conducteur de voir plus loin, par exemple au-delà d'une courbe ou d'un obstacle.

3.2.2 Enseignements acquis par les conducteurs avec les systèmes de visualisation de cartes électroniques

Les conducteurs sont majoritairement satisfaits de la fiabilité à la fois de l'information présentée sur la carte et de l'information relative à la position.

Bien qu'il ne s'agisse pas d'une préoccupation immédiate, il est recommandé de garder à l'esprit l'aspect de la fiabilité des cartes électroniques et plus particulièrement la nécessité de les actualiser régulièrement.

3.2.3 Enseignements acquis par les différentes parties

- La majorité des conducteurs, des autorités en charge de la voie d'eau ainsi que des autorités de contrôle et de police considère que l'introduction de l'AIS Intérieur assorti d'un système de visualisation de cartes électroniques a permis de rendre la navigation plus sûre et plus rapide. Des remarques critiques ont néanmoins été formulées.
- La majorité des autorités en charge de la voie d'eau, ainsi que des autorités de contrôle et de police considère que l'association de l'AIS Intérieur et d'un système de visualisation de cartes électroniques contribue à améliorer la gestion du trafic.
- La majorité des autorités en charge de la voie d'eau, ainsi que des autorités de contrôle et de police considère que l'association de l'AIS Intérieur et d'un système de visualisation de cartes électroniques contribue à améliorer les relations entre les conducteurs.
- Les autorités en charge de la voie d'eau ainsi que les autorités de contrôle et de police considèrent également que l'association de l'AIS Intérieur et d'un système de visualisation de cartes électroniques contribue à améliorer la compréhension des informations fournies par les postes de trafic².
- Les autorités en charge de la voie d'eau ainsi que les autorités de contrôle et de police considèrent que l'AIS Intérieur et le système de visualisation de cartes électroniques constituent une combinaison nécessaire.

¹ EDINNA (Education in Inland Navigation) est le réseau éducatif des écoles de navigation intérieure et des instituts de formation de 13 pays européens.

² Les postes de trafic n'existent qu'aux Pays-Bas.

3.3 Utilisation des différents systèmes à bord

3.3.1 Utilisation de l'AIS Intérieur

3.3.1.1. Réglage du statut navigationnel

Il semble que la modification du statut navigationnel¹ ne va pas de soi. Plus de la moitié des conducteurs a indiqué ne jamais le faire. Ils estiment que cela n'est pas nécessaire puisqu'il est possible de voir à l'écran si les autres bâtiments font route ou non. Le conducteur estime que changer le statut navigationnel peut se révéler fastidieux et détourner l'attention de la navigation proprement dite.

1. *Il est recommandé d'examiner en concertation avec le groupe d'experts SIF VTT européen si l'utilisation et le réglage du statut navigationnel peuvent être simplifiés et/ou limités.*
2. *La brochure d'information révisée² devrait indiquer clairement pourquoi il est si important que le statut navigationnel soit correctement défini.*
3. *Il est recommandé d'examiner s'il est techniquement possible de définir le statut automatiquement.*

NOTA : Il semble que le statut puisse être modifié aisément sur de nombreux systèmes de cartes (par exemple au moyen d'un commutateur), sans procédures compliquées.

3.3.1.2. Arrêt de l'appareil AIS Intérieur

71,4 % des conducteurs estiment que le fonctionnement permanent de l'appareil AIS Intérieur ne constitue pas un problème.

70,6 % ont indiqué que la transmission permanente d'un signal par l'appareil AIS Intérieur ne constitue pas un problème, même lorsque le bâtiment est amarré.

Les problèmes soulevés par les conducteurs qui s'opposent à ce que l'appareil AIS Intérieur transmette constamment un signal concernent principalement la vie privée, la consommation d'énergie³, l'évitement d'une représentation dense et confuse dans les ports et l'interférence avec la télévision à bord de leur propre bâtiment et des bâtiments voisins.

La décision de maintenir l'appareil AIS Intérieur allumé en permanence est motivée par de bonnes raisons. Il est possible de voir non seulement quels bateaux font route, mais aussi quels bateaux sont amarrés le long des rives du Rhin. Cela contribue de manière significative à la sécurité.

Il est recommandé d'examiner s'il existe d'autres endroits le long du Rhin couverts par l'article 4.07 du RPNR où il serait possible d'envisager l'arrêt de l'appareil AIS Intérieur, comme cela a été fait aux Pays-Bas.

¹ La majorité des conducteurs présents lors de la journée Telematica du 29 décembre 2017 à Nimègue a qualifié ce point de principale contrariété.

² Précisions concernant l'obligation d'équipement en appareil AIS Intérieur et en appareil ECDIS Intérieur ou en appareil comparable pour la visualisation de cartes

³ L'appareil AIS Intérieur consomme plus d'énergie durant la navigation que lorsque le bâtiment est amarré. Par conséquent, le fait de régler le statut sur amarré lorsque le bâtiment ne fait pas route ne pose pas un problème majeur en termes d'économies d'énergie.

3.3.1.3. Informations à transmettre au moyen de l'appareil AIS Intérieur

Il semble que la plupart des conducteurs ne voient pas d'objection à la transmission d'informations conformément aux dispositions de l'article 4.07 du RPNR. Un nombre limité de conducteurs est préoccupé par le risque d'encombrement de l'écran, en particulier dans les zones très fréquentées et où de nombreux bâtiments sont amarrés.

Les informations jugées les plus importantes sont la vitesse, la position, le cap et les dimensions.

De nombreux conducteurs transmettent également des informations qui ne sont pas obligatoires, telles que le fait d'arborer le panneau bleu, des cônes et la destination.

La conclusion est donc qu'il n'est pas nécessaire, à l'heure actuelle, de modifier ou d'étendre le nombre et le type d'informations obligatoires à transmettre conformément à l'article 4.07 du RPNR.

3.3.1.4. Vérification de la transmission correcte des informations

Seul un petit groupe de conducteurs (3,7 %) vérifie régulièrement si l'appareil AIS Intérieur transmet des informations correctes et un quart de tous les conducteurs ne le vérifie jamais. Une façon courante de faire cette vérification est de consulter d'autres conducteurs. Il est surprenant de constater que les conducteurs ont répondu qu'ils utilisent leurs propres systèmes embarqués ou des sites Web tels que Marine Traffic.

La brochure d'information révisée¹ devrait indiquer plus clairement qu'il est important de vérifier régulièrement si les informations correctes, telles que prescrites à l'article 4.07 du RPNR, sont transmises.

3.3.1.5. Configuration incorrecte de l'appareil AIS Intérieur

Lors des vérifications effectuées à bord, certains bâtiments se sont avérés être équipés d'un appareil AIS Intérieur mal configuré. Cela peut causer des problèmes aux autres usagers de la voie navigable, car il peut en résulter une image incorrecte du trafic.

Outre les dimensions erronées, les informations le plus souvent erronées sont les informations statiques.

- 1. Il est recommandé aux sociétés installatrices de saisir les informations statiques lors de l'installation de l'appareil, plutôt que de laisser les conducteurs s'en charger.*
- 2. Il est recommandé que soit clairement indiqué dans la brochure d'information révisée¹ quelles sont les informations statiques à configurer par les sociétés installatrices lors du montage et quelles sont les informations qui doivent être actualisées par le conducteur.*

3.3.1.6. Vérification de la transmission d'un signal par l'appareil AIS Intérieur

Des conducteurs ont indiqué que certains bâtiments n'apparaissent pas à l'écran. Parfois, un bâtiment peut être vu par un conducteur, mais non par un autre conducteur ou par le poste de trafic. Parfois, un signal disparaît puis réapparaît à une distance de quelques centaines de mètres.

¹ Précisions concernant l'obligation d'équipement en appareil AIS Intérieur et en appareil ECDIS Intérieur ou en appareil comparable pour la visualisation de cartes

Presque tous les conducteurs ont indiqué avoir rencontré occasionnellement des bâtiments qui ne transmettent pas de signal AIS Intérieur.

Les conducteurs jugent fâcheux qu'il ne soit pas possible de voir si leur propre bâtiment transmet un signal AIS Intérieur.

Près de la moitié des conducteurs (47,1 %) ont été occasionnellement alertés du fait que leur signal AIS Intérieur n'est pas reçu par d'autres bâtiments ou par les postes de trafic.

La moitié des conducteurs avertissent un autre conducteur s'ils remarquent que son bâtiment ne transmet pas de signal AIS Intérieur. L'autre moitié ne le fait jamais ou rarement. La raison principale en est que cela génère beaucoup de radiocommunications et entraîne souvent une réaction désagréable. En outre, un nombre limité d'entre eux a été confronté à des cas où les autorités de contrôle et de police avaient écouté et pris des mesures.

1. *Il est recommandé de se pencher sur la disparition permanente ou temporaire du signal AIS Intérieur, en complément aux recommandations du paragraphe 5.2. Le groupe d'experts SIF VTT européen peut être éventuellement une aide pour cela.*
2. *Il est recommandé d'examiner les moyens permettant d'indiquer au conducteur si le signal AIS Intérieur de leur bâtiment est transmis ou non. Cela pourrait se faire via un signal d'alarme ou une application. En outre pourrait être examinée la possibilité d'utiliser l'infrastructure AIS à terre le long du Rhin pour vérifier si la transmission est correcte.*

3.3.2 Utilisation de systèmes de visualisation de cartes électroniques

Aucune plainte n'a été formulée à propos de l'utilisation de différents types de systèmes de visualisation de cartes électroniques.

La plupart des conducteurs utilisent leurs systèmes de visualisation de cartes électroniques en mode information en combinaison avec le radar. Leur utilisation en mode navigation est limitée.¹

Les trois quarts des conducteurs tiennent leurs cartes à jour par le biais d'un contrat avec le fournisseur. Cependant, les autres ne les mettent jamais à jour, ou que rarement.

Il est recommandé de souligner clairement dans la brochure d'information révisée² l'importance d'une mise à jour régulière des cartes et des systèmes de visualisation de cartes.

3.3.2.1 Réclamations concernant la qualité des cartes

Des critiques ont été formulées au sujet de la qualité des cartes proprement dites, concernant aussi bien les autorités en charge de la voie d'eau (responsables de fournir les informations de base) que les fournisseurs des CEN. Les conducteurs ont indiqué que de nombreuses cartes étaient obsolètes, certaines très obsolètes et que les cartes devraient être renouvelées plus souvent. Des mises à jour intérimaires devraient aussi être mises à disposition plus fréquemment.

¹ Cela est notamment dû au fait qu'une quantité excessive d'informations est affichée à l'écran si le système de visualisation des cartes et le radar sont visibles simultanément. En outre, le radar n'a qu'une portée limitée, tandis que la portée de l'AIS Intérieur est bien supérieure. En cas d'utilisation en combinaison avec le radar, le réglage est déterminant.

² Précisions concernant l'obligation d'équipement en appareil AIS Intérieur et en appareil ECDIS Intérieur ou en appareil comparable pour la visualisation de cartes

Les cartes comportent également de nombreuses erreurs et certaines informations sont manquantes, comme la profondeur ou la délimitation du chenal navigable.

Il est recommandé que la CCNR encourage les autorités en charge de la voie d'eau et les fournisseurs à améliorer la qualité des cartes (CEN) et à augmenter la fréquence de leur mise à jour.

3.3.2.2. Uniformité des symboles cartographiques

Les conducteurs souhaitent une plus grande uniformité dans l'affichage des symboles et, en particulier, des types de bâtiments. Une distinction claire devrait aussi être faite entre les bâtiments commerciaux et les bateaux de plaisance.

1. *Il est recommandé de demander aux groupes d'experts européens Suivi et repérage des bateaux (VTT) et ECDIS Intérieur d'examiner la possibilité d'uniformiser l'affichage des symboles, en distinguant clairement aussi les bâtiments commerciaux des bateaux de plaisance.*
2. *Il est recommandé que les fournisseurs d'appareils comparables pour la visualisation de cartes suivent également ces recommandations.*

3.4 Pratiques de navigation

3.4.1 Navigation utilisant l'AIS Intérieur

Il s'avère qu'il existe des conducteurs qui se fient trop à leur AIS Intérieur et à leurs systèmes de visualisation de cartes électroniques, lesquels constituent quasiment leur principal système de navigation, sans réaliser que certains bâtiments ne seront peut-être pas visibles.

De nombreux conducteurs estiment que les jeunes conducteurs se fient trop aux cartes électroniques et que les connaissances locales sur les voies navigables diminuent.

1. *Il est recommandé que la CCNR souligne dans la brochure d'information révisée¹ le fait que l'AIS Intérieur, en combinaison avec un système de visualisation de cartes électroniques, ne constitue qu'une aide à la navigation et que le conducteur doit toujours utiliser le radar et la VHF et doit aussi regarder par la fenêtre de la timonerie. (Il s'agit des principaux outils de navigation.)*
2. *Il est également recommandé que, avec la participation d'EDINNA², les centres de formation et de formation continue concernés soient contactés et invités à insister, dans le cadre des formations et des cours de formation continue, sur le fait que l'AIS Intérieur est seulement un outil d'aide à la navigation destiné à fournir des informations sur d'autres bâtiments. Ces formations et formations continues devraient également souligner l'importance de la connaissance locale des secteurs.*

3.4.2 Radiocommunication

De nombreux conducteurs ont indiqué qu'ils utilisaient moins la radiocommunication et beaucoup partent également du principe que tous les bâtiments peuvent se voir en utilisant l'AIS Intérieur. Or, tel n'est pas toujours le cas.

¹ Précisions concernant l'obligation d'équipement en appareil AIS Intérieur et en appareil ECDIS Intérieur ou en appareil comparable pour la visualisation de cartes

² Cette recommandation est identique à celle du point 3.2.1.

Les réponses fournies par les autorités en charge de la voie d'eau, ainsi que par les autorités de contrôle et de police permettent de conclure que la combinaison de l'AIS Intérieur et des systèmes de visualisation de cartes électroniques a en partie pour conséquences :

- une utilisation moins fréquente de la radiocommunication,
- une utilisation plus efficace de la radiocommunication.

1. *Il est recommandé que la CCNR souligne dans la brochure d'information révisée¹ le fait que, même si l'AIS Intérieur, en combinaison avec un système de visualisation de cartes électroniques permet de voir les bâtiments dans la zone environnante, il demeure essentiel pour les différents conducteurs d'utiliser la radiocommunication.*
2. *Il est recommandé que, avec la participation d'EDINNA, les centres de formation et de formation continue concernés insistent, dans le cadre de la formation, sur la nécessité d'utiliser la radiocommunication.*

¹ Précisions concernant l'obligation d'équipement en appareil AIS Intérieur et en appareil ECDIS Intérieur ou en appareil comparable pour la visualisation de cartes

4. Aspects techniques

4.1 Montage à bord et formation

4.1.1 Enseignements acquis en liaison avec le montage d'appareils AIS Intérieur à bord

4.1.1.1. Introduction

L'article 7.06 et l'annexe N, partie I, du Règlement de visite des bateaux du Rhin (RVBR)¹ fixent les « Exigences applicables aux appareils AIS Intérieur et les Prescriptions relatives à l'installation et au contrôle de fonctionnement d'appareils AIS Intérieur à bord ». Ces prescriptions figurent à l'annexe D du présent document.

4.1.1.2. Enseignements acquis par les conducteurs en liaison avec le montage de l'AIS Intérieur à bord

La plupart des conducteurs ont indiqué avoir constaté que tout s'était bien déroulé lors du montage des appareils AIS Intérieur à bord.

Il en va de même pour les systèmes de visualisation de cartes électroniques.

4.1.1.3. Enseignements acquis par les sociétés installatrices en liaison avec le montage de l'AIS Intérieur à bord

Au cours de la période 2014-2016, 6 % des sociétés installatrices n'ont installé aucun appareil AIS Intérieur à bord de bâtiments, tandis qu'environ 50 % d'entre elles ont installé de 10 à 50 appareils AIS Intérieur.

Les réponses au questionnaire indiquent que l'installation des appareils AIS Intérieur à bord n'a posé pratiquement aucun problème. À bord des bâtiments plus anciens ont été rencontrés quelques problèmes pratiques, par exemple pour poser les câbles ou pour trouver un emplacement où installer l'appareil dans la timonerie.

Les mêmes conclusions valent pour les systèmes de visualisation des cartes électroniques.

Un nombre non négligeable de sociétés installatrices a rencontré des problèmes pour la configuration des appareils à bord. Toutefois, la plupart de ces problèmes étaient courants lors de l'installation d'ordinateurs et des logiciels correspondants. Des commentaires ont été formulés au sujet d'ordinateurs ou de logiciels obsolètes à bord, mais des problèmes ont également été signalés avec Windows 10.

Il est recommandé, lors de la fourniture d'un appareil AIS Intérieur et/ou d'un système de visualisation de cartes électroniques, d'informer le client des éventuels problèmes de matériel informatique et de logiciel, et d'en tenir compte lors de l'installation et de la configuration.

4.1.2 Attestation de montage et notice d'utilisation

Conformément à l'article 7.06 et à l'annexe N, partie I, du RVBR¹, une fois que l'appareil AIS Intérieur a été monté, installé et contrôlé pour en vérifier le bon fonctionnement, doit être établie une attestation de montage relative à la conformité du montage et du fonctionnement de l'appareil AIS Intérieur conformément à l'annexe N, partie II, du RVBR², laquelle doit être conservée à bord.

¹ A partir du 7.10.2018, Article 7.06 et Annexe 5, Section IV de l'ES-TRIN

² A partir du 7.10.2018, Annexe 5, Section VI de l'ES-TRIN

En outre, une notice d'utilisation doit être fournie au conducteur, et cela doit être mentionné dans l'attestation de montage.

4,1 % des conducteurs déclarent n'avoir jamais reçu d'attestation de montage et 9,1 % ne se souviennent pas en avoir reçu une.

12,5 % des conducteurs ont déclaré n'avoir jamais reçu de notice d'utilisation.

Il est recommandé que la CCNR propose aux autorités nationales une instruction informant les sociétés installatrices de l'obligation de fournir au conducteur une attestation de montage et une notice d'utilisation conformément aux règlements de la CCNR. Le non-respect de leurs obligations pourrait entraîner le retrait de leur agrément par l'autorité nationale.

4.1.3 Utilisation des Lignes directrices pour le montage du système automatique d'identification en navigation intérieure (Lignes directrices pour le montage AIS Intérieur)

L'utilisation de ces lignes directrices pour le montage Lignes directrices pour le montage AIS Intérieur n'est pas obligatoire. 78 % des sociétés ont indiqué utiliser ces lignes directrices pour le montage AIS Intérieur. La plupart ont également estimé que ces lignes directrices pour le montage AIS Intérieur sont suffisantes¹.

Seulement 68 % des sociétés utilisent la liste de contrôle des lignes directrices pour le montage AIS Intérieur, entièrement ou partiellement, pour vérifier l'installation. Bien qu'il soit recommandé que la liste de contrôle soit conservée à bord, 42 % des sociétés ne procèdent pas ainsi, pour diverses raisons.

Il est recommandé de déterminer si une liste de contrôle devrait :

- être obligatoire,
- mentionner les problèmes importants rencontrés lors du montage,
- être signée par le conducteur,
- être annexée à l'attestation de montage conservée à bord.

4.1.4 Explications relatives à l'utilisation et aux réglages des appareils AIS Intérieur après le montage

Il n'existe aucune obligation juridique de fournir² des explications concernant l'appareil AIS Intérieur ou de former à son utilisation, mais cela devrait vraiment aller de soi, comme pour les autres types d'équipements.

Or, seulement 62,5 % des conducteurs ont été formés pour l'utilisation de l'appareil AIS Intérieur.

62,8 % des conducteurs ont reçu des explications sur la façon de modifier les réglages de l'appareil AIS Intérieur.

45,4 % des conducteurs ont reçu des explications sur l'utilisation du système de visualisation de cartes électroniques.

Toutefois, 8 % des sociétés installatrices ont déclaré ne jamais fournir d'explications.

¹ Un nombre limité de sociétés a formulé des suggestions pour des lignes directrices pour le montage qui soient plus restrictives. Ce point est traité de manière plus détaillée au 6.4.2.

² Dans le cadre du programme de subventions pour l'acquisition d'un appareil AIS Intérieur, la formation du conducteur était obligatoire aux Pays-Bas.

Toutefois, les sociétés installatrices ont également mentionné le fait que tous les conducteurs ne souhaitent pas nécessairement bénéficier d'explications et/ou suivre les explications données.

1. *Il est recommandé d'examiner si des explications devraient être rendues obligatoires, au moins en ce qui concerne l'utilisation et les réglages de l'appareil AIS Intérieur, éventuellement en liaison avec le système de visualisation de cartes électroniques. Ceci pourrait alors être mentionné dans l'attestation de montage.*
2. *Il est également recommandé que, avec la participation d'EDINNA¹, les centres de formation et de formation continue concernés mettent l'accent sur les principes de base et les réglages de l'appareil AIS Intérieur en liaison avec le système de visualisation de cartes électroniques.*

Diverses méthodes d'explication sont utilisées, y compris le document « Utilisation opérationnelle de l'AIS Intérieur », le matériel d'instruction propre aux sociétés et les explications et instructions données oralement.

Il est recommandé de garantir que tous les points essentiels soient pris en compte dans les explications et d'examiner la possibilité de créer une liste de contrôle à faire signer par le conducteur une fois les explications données, laquelle serait annexée à l'attestation de montage.

4.1.5 Montage de systèmes de visualisation de cartes électroniques

86 % des sociétés installatrices ont indiqué qu'elles installent également des systèmes de visualisation de cartes électroniques à bord.

66 % des sociétés installatrices installent les appareils ECDIS Intérieur en mode information. Au cours de la période 2014-2016, seules quelques sociétés ont installé plus de 50 appareils chacune.

66 % des sociétés installatrices installent les appareils ECDIS Intérieur en mode navigation. Au cours de la période 2014-2016, seules quelques sociétés ont installé plus de 50 appareils chacune.

62 % des sociétés installatrices installent des appareils de visualisation comparables. Toutefois, au cours de la période 2014-2016, seules quelques sociétés ont installé plus de 50 systèmes chacune.

80 % des sociétés installatrices ont indiqué que, le cas échéant, elles installent également les CEN (cartes électroniques de navigation) sur les différents systèmes de visualisation.

¹ EDINNA (Education in Inland Navigation) est le réseau éducatif des écoles de navigation intérieure et des instituts de formation de 13 pays européens.

4.2 Problèmes techniques lors de l'utilisation opérationnelle

4.2.1 Enseignements acquis par les conducteurs

De nombreux conducteurs ont rencontré des problèmes techniques avec l'appareil AIS Intérieur et le système de visualisation de cartes électroniques. Cela est préoccupant.

4.2.1.1. Problèmes techniques avec l'appareil AIS Intérieur embarqué

54,2 % des conducteurs ont déclaré avoir été confrontés fréquemment à des problèmes techniques ou à des pannes temporaires de leurs appareils AIS Intérieur¹. Cela est particulièrement gênant lors de la navigation et n'est certainement pas bon en termes de fiabilité et de confiance dans l'équipement. Il est impossible de déterminer si cela ne s'applique qu'à la période initiale après le 1.12.2014² ou si c'est encore toujours le cas.

En raison des problèmes récurrents, l'appareil AIS Intérieur doit souvent être éteint et rallumé. Lorsque l'appareil tombe en panne pendant la navigation, il est difficile de l'éteindre et de le rallumer, ce qui signifie que l'attention du conducteur est détournée de la navigation. Un groupe de conducteurs de taille moyenne prend par conséquent des mesures préventives et éteint et rallume régulièrement l'équipement. Cela va de tous les jours avant le début du voyage à une fois par mois.

La moitié des conducteurs qui ont signalé avoir rencontré des problèmes avec leur appareil AIS Intérieur a indiqué que les problèmes étaient si importants que les réparations ont dû être effectuées par la société installatrice.

Cela signifie que plus d'un quart des conducteurs a dû faire appel à la société installatrice au moins pour une réparation.

Un groupe important a déclaré avoir dû contacter la société installatrice entre deux et cinq fois.

Un petit groupe a indiqué avoir dû le faire plus de cinq fois.

On peut en conclure que de nombreux appareils AIS Intérieur sont défectueux.

1. *Il est recommandé que les experts examinent les causes de ces problèmes. (Installation erronée, erreurs système dans l'appareil, configuration erronée, connexions erronées, logiciel ou matériel obsolète, alimentation électrique instable, etc.)*
2. *La brochure d'information révisée³ devrait inclure la recommandation d'éteindre et de rallumer régulièrement l'appareil AIS Intérieur à titre préventif.*

¹ En 2011, Rijkswaterstaat Pays-Bas a organisé une enquête portant sur les problèmes techniques. Elle révèle que l'appareil AIS Intérieur en était rarement, voire jamais la cause. Ils étaient dus dans la plupart des cas à la connexion de l'AIS au système de cartes, à un PC en mauvais état de fonctionnement et/ou à un logiciel défaillant ou obsolète.

² Lors de la journée Telematica du 29 décembre 2017 à Nimègue, les conducteurs présents interrogés ont indiqué que le nombre de problèmes techniques signalés avait diminué.

³ Précisions concernant l'obligation d'équipement en appareil AIS Intérieur et en appareil ECDIS Intérieur ou en appareil comparable pour la visualisation de cartes

4.2.1.2. Problèmes liés aux antennes

De nombreux problèmes ont été signalés avec les antennes. Les antennes semblent être un élément particulièrement vulnérable de l'appareil de l'AIS Intérieur.¹ En outre, elles sont souvent endommagées lorsqu'elles ne sont pas repliées avant le passage sous les ponts.

Lorsque l'antenne est repliée, le fonctionnement et donc la portée de l'appareil AIS Intérieur s'en trouvent fortement affectés.

1. *Il est recommandé de souligner dans la brochure d'information révisée¹ que les antennes ne fonctionnent correctement que dans la bonne position (verticale) et que la portée est inférieure lorsque les antennes sont repliées ou escamotées.*
2. *Il est recommandé d'étudier en concertation avec le groupe d'experts SIF VTT européen la possibilité d'antennes comparables (en acier par exemple) qui soient moins sensibles.*

4.2.1.3. Problèmes techniques avec le système de visualisation de cartes électroniques embarqué

34 % des conducteurs ont déclaré avoir rencontré des problèmes techniques avec leur système de visualisation de cartes électroniques.

Deux tiers des conducteurs qui ont déclaré avoir rencontré des problèmes avec leur système de visualisation de cartes électroniques ont indiqué que les problèmes étaient si importants que la société installatrice a dû effectuer des réparations.

Cela signifie que plus de 20 % des conducteurs ont dû faire appel à la société installatrice pour au moins une réparation.

Un groupe important a déclaré avoir dû contacter la société installatrice entre deux et cinq fois.

Un groupe important a déclaré avoir dû faire cela plus de cinq fois.

On peut en conclure que de nombreux systèmes de visualisation de cartes électroniques sont défectueux.

1. *Il est recommandé que les experts examinent les causes de ces problèmes. (Installation erronée, erreurs système dans l'appareil, configuration erronée, connexion erronées, logiciel ou matériel obsolète, alimentation électrique instable, etc.).*
2. *La brochure d'information révisée² devrait inclure la recommandation d'éteindre et de rallumer régulièrement le système de visualisation de cartes électroniques à titre préventif.*

¹ Ce problème ne se limite pas à l'antenne de l'appareil AIS Intérieur ; cela concerne toutes les antennes à bord.

² Précisions concernant l'obligation d'équipement en appareil AIS Intérieur et en appareil ECDIS Intérieur ou en appareil comparable pour la visualisation de cartes

4.2.2 Implication des sociétés installatrices

La majorité des sociétés installatrices a fourni des indications sur le nombre d'appareils réparés ou remplacés.

Le nombre moyen de réparations ou de remplacements était de 12 appareils par société installatrice.

4.3 Temps nécessaire pour la réparation

4.3.1 Réparation de l'appareil AIS Intérieur

4.3.1.1. Enseignements acquis par les conducteurs

Le délai accordé pour réparer les appareils défectueux a suscité beaucoup de réactions. Un grand nombre de conducteurs a estimé que le délai de 48 heures était extrêmement court, et particulièrement problématique pendant les week-ends, car aucun technicien n'est généralement disponible pour effectuer les réparations.

Quelques conducteurs ont signalé des délais d'attente d'une semaine ou plus. De plus, les techniciens doivent souvent parcourir des distances considérables pour rejoindre les bâtiments. En définitive, cela peut occasionner des coûts de réparation très élevés.

Le délai prolongé de la réparation peut avoir un impact négatif en liaison avec les obligations contractuelles du conducteur concernant l'heure d'arrivée au terminal. Lorsque le niveau d'eau baisse pendant cette période de réparation, cela peut entraîner un retard supplémentaire.

Un groupe non négligeable de conducteurs est disposé à faire réparer son appareil, mais il existe de nombreux facteurs externes qui affectent la situation, comme indiqué ci-avant.

Pour 48 % des conducteurs qui ont dû faire appel à la société installatrice, le problème a été résolu en 48 heures,

Pour 33,3 % des conducteurs, plus de 96 heures ont été nécessaires pour résoudre le problème.

4.3.1.2. Enseignements concernant les sociétés installatrices

Les sociétés installatrices ne peuvent pas toujours garantir qu'elles atteindront un bâtiment dans les 48 heures.

42 % des sociétés installatrices ont indiqué qu'il n'est pas toujours possible de respecter le délai de 48 heures pour une réparation.

Certaines sociétés installatrices ont indiqué un délai maximal de réparation, parfois supérieur à 100 heures.

4.3.1.3. Enseignements concernant les autorités compétentes pour la voie d'eau

La moitié des autorités compétentes pour la voie d'eau n'est pas concernée par ce sujet.

Parmi celles qui sont concernées, un tiers estime que le délai de 48 heures pose problème et indique un certain nombre de raisons pour lesquelles ce délai peut poser des difficultés aux conducteurs (par exemple la disponibilité de la société réparatrice, les obligations contractuelles envers le chargeur/terminal, etc.).

4.3.1.4. Enseignements concernant les autorités de contrôle et de police

La moitié des autorités de contrôle et de police n'est pas concernée par ce sujet ou n'a pas fourni de réponses.

10 % de celles qui sont concernées considèrent que les 48 heures constituent un problème et ont indiqué un certain nombre de raisons pour lesquelles le délai peut poser des difficultés aux conducteurs. (Par exemple la disponibilité de la société réparatrice, les obligations contractuelles envers le chargeur/terminal, etc.).

4.3.1.5. Résumé

Au vu de toutes les réponses fournies par les parties prenantes, il apparaît que le délai de 48 heures n'est pas toujours suffisant.

Il est recommandé de réunir un certain nombre d'experts, de représentants des organisations de la profession et des sociétés installatrices pour rechercher des solutions (techniques, commerciales, réglementaires et organisationnelles¹).

4.3.2 Réparation des systèmes de visualisation de cartes électroniques

4.3.2.1. Enseignements concernant les parties prenantes

Les enseignements concernant la réparation de systèmes de visualisation de cartes électroniques défectueux sont les mêmes que pour les appareils AIS Intérieur.

4.3.2.2. Résumé

Au vu de toutes les réponses des parties prenantes concernées, nous pouvons conclure que le délai de 48 heures n'est pas suffisant.

Il est recommandé de réunir un certain nombre d'experts, de représentants des organisations de la profession et des sociétés installatrices pour rechercher des solutions (techniques, commerciales, réglementaires et organisationnelles¹).

¹ Les sociétés installatrices devraient pouvoir mieux coopérer sur le plan géographique.

5. Autres aspects

5.1 Vie privée et protection des données

5.1.1 Introduction

Lorsque l'AIS Intérieur a été introduit, les autorités gouvernementales ont donné l'assurance que la vie privée serait protégée et garantie¹. Néanmoins, il y a eu de nombreuses observations indiquant que de l'insatisfaction régnait en la matière. Ces points ont été traités par catégorie ci-dessous.

5.1.2 Observations au sujet de Marine Traffic, Shipfinder et d'autres sites Internet²

De nombreuses réactions ont porté sur les sites Internet, tels par exemple que Marine Traffic, où des informations sensibles sont librement accessibles.

Il est recommandé à la CCNR de rappeler à ses États membres que les personnes physiques ou morales qui collectent, traitent et transmettent³ à des tiers des informations émanant des appareils AIS Intérieur installés à bord des bâtiments contreviennent à la réglementation européenne et peuvent faire l'objet de poursuites pénales.⁴

5.1.3 Observations au sujet des autorités gouvernementales

De nombreuses observations concernent les autorités en charge de la voie d'eau, les autorités portuaires, ainsi que les autorités de contrôle et de police, qui utilisent des données AIS Intérieur à des fins auxquelles elles ne sont pas destinées (taxes portuaires, amendes, temps de repos, etc.).

Il est recommandé que la CCNR invite ses États membres à s'assurer que les autorités nationales fassent un usage approprié des données AIS Intérieur dans l'exercice de leurs fonctions. Ces données AIS Intérieur doivent être utilisées seulement pour les usages auxquels elles sont destinées, comme assurer la sécurité et le bon ordre de la navigation et la protection de l'environnement.

5.1.4 Observations concernant les opérateurs commerciaux

Les chargeurs, entreprises de fret, terminaux, agents et entreprises de navigation intérieure utilisent les informations de l'AIS Intérieur ainsi que des informations provenant de sites Internet tels par exemple que Marine Traffic pour surveiller les conducteurs (lieu d'amarrage, itinéraire, périodes de repos, etc.) ainsi que pour des raisons de concurrence.

Il est recommandé que la CCNR informe ses États membres du fait que, dans de tels cas, les opérateurs commerciaux violent la vie privée des conducteurs concernés et que des poursuites peuvent être engagées si un conducteur dépose une plainte.

¹ Ce point est également réglementé par la directive européenne relative aux SIF, article 19.

² Doit faire l'objet d'une vérification juridique par le groupe de travail RP/G et si nécessaire par le comité DF.

³ En outre, les sites Internet qui reçoivent des informations dont ils savent qu'elles ont été obtenues d'une manière qui contrevient à la loi peuvent eux-mêmes faire l'objet de poursuites pénales.

⁴ La question de savoir si l'utilisation illégale des informations AIS Intérieur par les États membres de la CCNR fait l'objet de poursuites judiciaires dépend d'un certain nombre de facteurs, tels que la priorité accordée à ce sujet. La CCNR n'est pas habilitée à engager des poursuites.

5.2 Surveillance et mise en œuvre

5.2.1 Surveillance

5.2.1.1. Observations formulées par les autorités en charge de la voie d'eau

Au cours de la période comprise entre le 1^{er} janvier 2015 et mi-novembre 2016, les autorités en charge de la voie d'eau ont constaté qu'à bord de certains bâtiments l'appareil AIS Intérieur :

- ne fonctionnait pas¹,
- était mal configuré,
- était défectueux.

Il n'existe aucune indication selon laquelle les problèmes ne seraient survenus que durant la phase initiale.

Il ne semble pas y avoir de corrélation entre l'État dans le registre duquel est enregistré le bâtiment et le type de bâtiment.

5.2.1.2. Observations formulées par les autorités de contrôle et de police

Au cours de la période comprise entre le 1^{er} janvier 2015 et mi-novembre 2016, les autorités de contrôle et de police ont constaté qu'à bord de certains bâtiments l'appareil AIS Intérieur

- ne se trouvait pas à bord,
- était éteint,
- était mal configuré,
- était défectueux.

Au cours de la période comprise entre le 1^{er} janvier 2015 et mi-novembre 2016, les autorités de contrôle et de police ont constaté qu'à bord de certains bâtiments :

- l'appareil AIS Intérieur n'avait pas été installé par une société installatrice agréée,
- le système de visualisation de cartes électroniques faisait défaut,
- le système de visualisation de cartes électroniques était défectueux.

Il n'existe aucune indication selon laquelle les problèmes ne seraient survenus que durant la phase initiale.

Il ne semble pas y avoir de corrélation entre l'État dans le registre duquel est enregistré le bâtiment et le type de bâtiment.

5.2.1.3. Résumé

On peut en conclure qu'il n'y a pas lieu de s'en préoccuper et qu'aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire. Toutefois, il serait utile de procéder à une analyse de la situation actuelle et future.

Il est recommandé d'analyser la situation actuelle et future afin de déterminer si elle s'améliore ou se détériore.

¹ Il n'a pas été possible de déterminer s'il n'y avait pas d'appareil à bord ou s'il n'était pas allumé.

5.2.2 Mise en œuvre

5.2.2.1. Observations formulées par les conducteurs

De nombreux conducteurs estiment que la manière dont les autorités font respecter la réglementation est trop stricte. Ils estiment que des amendes disproportionnées sont infligées pour certaines infractions et que certaines amendes ne sont pas conformes à la réglementation.

1. *Il est recommandé que les autorités soient sensibilisées aux informations qui sont obligatoires et à celles qui ne le sont pas¹.*
2. *Il est recommandé d'examiner la possibilité d'utiliser le catalogue des amendes de la CCNR.*

Les conducteurs sont mécontents des amendes infligées sur le champ en cas de non-transmission d'un signal AIS Intérieur ou lorsque le signal n'est pas visible par les autorités de contrôle et de police.

1. *Il est recommandé que le conducteur éteigne et rallume l'appareil pour vérifier si cela permet de résoudre le problème, car il ne sait pas toujours si le signal AIS Intérieur est transmis.*
2. *Il est recommandé que les autorités de contrôle et de police demandent à d'autres bâtiments ou postes de trafic² s'ils peuvent voir le bâtiment concerné. En effet, l'appareil AIS Intérieur des autorités de contrôle et de police peut également être à l'origine du problème.*

D'après les réponses, il apparaît que des bâtiments sont parfois contraints de s'amarrer parce que l'AIS Intérieur ne fonctionne pas, sans qu'il soit tenu compte du délai de 48 heures.

Il est recommandé de rappeler aux autorités le délai de 48 heures. Pendant ce délai, un bâtiment dont le système ne fonctionne pas est autorisé à poursuivre le voyage.

Les conducteurs rencontrent des difficultés du fait que de nombreux bateaux de police ne mettent pas en marche leur AIS Intérieur, bien qu'il soit destiné à assurer la sécurité de la navigation.

Il est recommandé que ce point soit porté à l'attention des autorités de police par le biais d'Aquapol et des États membres. Il convient de souligner que le but premier de l'AIS Intérieur est d'assurer la sécurité de la navigation. La police doit être consciente des conséquences de l'arrêt de l'AIS Intérieur à bord de ses bateaux.

¹ Même lorsque les informations non obligatoires sont transmises volontairement, il est important de s'assurer qu'elles sont exactes. La transmission d'informations incorrectes constitue une infraction.

² Les postes de trafic n'existent qu'aux Pays-Bas.

5.2.2.2. Observations formulées par les sociétés installatrices

Certaines sociétés ont souligné que les contrôles effectués à bord par les autorités ne portaient pas sur la qualité du montage et sur l'observation des règles de montage.

Compte tenu des problèmes techniques fréquents liés aux appareils AIS Intérieur, il est recommandé d'accorder une plus grande attention à la qualité du montage. Les autorités qui effectuent les contrôles doivent savoir ce qu'il convient de vérifier.

5.2.3 Avertissements et amendes

5.2.3.1. Avertissements donnés et amendes infligées par les autorités en charge de la voie d'eau

Les questions concernant ce thème n'ont pas reçu de réponse de la part de l'ensemble des autorités en charge de la voie d'eau.

Les autorités en charge de la voie d'eau ont émis de nombreux avertissements concernant les bâtiments naviguant avec l'AIS Intérieur éteint, mais le nombre des amendes infligées est peu élevé.

Les autorités en charge de la voie d'eau ont émis des avertissements pour des appareils AIS Intérieur mal configurés, mais une seule amende a été infligée.

Les autorités en charge de la voie d'eau ont émis de nombreux avertissements concernant des appareils AIS Intérieur défectueux, mais une seule autorité a infligé des amendes.

Un nombre limité d'autorités en charge de la voie d'eau exige des justificatifs, tels qu'un certificat de la société réparatrice relatif à la réalisation de la réparation dans les délais impartis.

5.2.3.2. Avertissements et amendes des autorités de contrôle et de police

De nombreuses autorités ont choisi de ne pas répondre aux questions relatives à la surveillance, aux avertissements et aux amendes.

Les autorités de contrôle et de police ont émis de nombreux avertissements concernant l'absence d'appareil AIS Intérieur, mais le nombre des amendes infligées est peu élevé.

Deux autorités de contrôle et de police ont donné des avertissements pour un appareil AIS Intérieur dont le montage n'avait pas été effectué par une société installatrice agréée.

Les autorités de contrôle et de police ont émis de nombreux avertissements concernant la navigation avec l'AIS Intérieur éteint, mais le nombre des amendes infligées est peu élevé.

Les autorités de contrôle et de police ont donné de nombreux avertissements pour des appareils AIS Intérieur mal configurés. Un nombre limité d'amendes a également été infligé.

Les autorités de contrôle et de police ont émis de nombreux avertissements concernant des appareils AIS Intérieur défectueux, mais le nombre des amendes infligées est peu élevé.

Un nombre limité d'autorités de contrôle et de police a mentionné l'exigence de justificatifs relatifs à la réalisation de la réparation les délais impartis. Cette preuve peut être apportée par la présentation d'un certificat de réparation ou d'un document stipulant qu'un contrôle plus détaillé sera effectué. Dans certains cas, le poste de trafic est invité à vérifier cela.

5.2.3.3. Résumé

On peut en conclure qu'il n'y a pas lieu de s'en préoccuper et qu'aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire.

Il est recommandé d'examiner les moyens permettant de vérifier de manière simple si un appareil AIS Intérieur défectueux a été réparé dans les délais impartis.

5.3 Communication avec les parties prenantes

5.3.1 Brochure générale

La brochure d'information actuelle¹ n'est pas très connue des conducteurs. Toutefois, la majorité des sociétés installatrices en a connaissance.

Sur la base des résultats du questionnaire et des conclusions et recommandations qui peuvent en être tirées, des suggestions ont été formulées pour apporter des modifications à la brochure d'information actuelle¹. Celles-ci figurent en annexe A.

Il est recommandé que la CCNR et les États membres renforcent leur communication concernant la brochure d'information (nouvelle)¹ au sein de la profession, en utilisant autant que possible les médias sociaux.

5.3.2 Documentation pour les sociétés installatrices

Bien que la plupart des sociétés installatrices connaissent les lignes directrices pour le montage AIS Intérieur, il semble que près d'un quart des sociétés installatrices n'ait pas connaissance de ce document essentiel. Tel est le cas aussi pour le guide « Operational use of Inland AIS ».

Sur la base notamment des conclusions et recommandations, il sera nécessaire d'actualiser les lignes directrices pour le montage AIS Intérieur ».

1. *Il est recommandé de mieux faire connaître :*
 - *la nouvelle brochure d'information¹,*
 - *les lignes directrices pour le montage AIS Intérieur et*
 - *le guide « Operational use of Inland AIS »*

en envoyant ces documents à toutes les sociétés installatrices agréées par la CCNR. Toute nouvelle société installatrice agréée par la CCNR devra aussi recevoir ces documents.

¹ Précisions concernant l'obligation d'équipement en appareil AIS Intérieur et en appareil ECDIS Intérieur ou en appareil comparable pour la visualisation de cartes

2. *Il est recommandé que, à chaque révision du document lignes directrices pour le montage AIS Intérieur, la nouvelle version soit adressée à toutes les sociétés installatrices agréées qui sont enregistrées auprès de la CCNR.*
3. *Il est recommandé que le Groupe d'experts SIF VTT européen soit invité à actualiser les lignes directrices pour le montage AIS Intérieur en tenant compte des résultats du questionnaire ainsi que des conclusions et recommandations pouvant en être tirées, de même que des amendements de UIT aux prescriptions internationales.*

5.4 Divers

5.4.1 Panneau bleu

5.4.1.1. Observations formulées par les conducteurs

38,8 % des conducteurs ont connecté le panneau bleu à l'appareil AIS Intérieur.

Un petit groupe de conducteurs s'est déclaré favorable à la connexion du panneau bleu à l'appareil AIS Intérieur. Ils estiment que cela contribuera à améliorer la sécurité et à une identification précoce. Il serait toutefois nécessaire que chaque conducteur connecte son panneau bleu à l'appareil AIS Intérieur.

Un groupe limité de conducteurs se déclare opposé à la connexion obligatoire du panneau bleu à l'appareil AIS Intérieur, pour diverses raisons. Dans la pratique, il est fréquent que cela ne fonctionne pas correctement ; cela signifie qu'il subsiste des problèmes techniques.

5.4.1.2. Observations formulées par les autorités en charge de la voie d'eau

41,5 % des autorités en charge de la voie d'eau estiment que le raccordement du panneau bleu à l'appareil AIS Intérieur est nécessaire pour améliorer la sécurité de la navigation intérieure, car cela permet au conducteur de réagir mieux et plus tôt au croisement d'autres bâtiments.

58,5 % considèrent que le raccordement des deux appareils ne contribuera pas à une navigation plus sûre.

Leur principale préoccupation est que le conducteur pourrait être susceptible de se concentrer davantage sur l'écran du système de visualisation de cartes électroniques et sur l'appareil radar et de moins souvent regarder par la fenêtre. En outre, la fiabilité technique du raccordement suscite des inquiétudes¹.

5.4.1.3. Observations formulées par les autorités de contrôle et de police

68,4 % des autorités de contrôle et de police estiment que le raccordement du panneau bleu à l'appareil AIS Intérieur est nécessaire pour améliorer la sécurité de la navigation intérieure. Cela permettrait au conducteur de réagir au croisement d'autres bâtiments plus rapidement et d'une manière plus appropriée.

Des préoccupations ont été exprimées quant au fait que le conducteur pourrait être susceptible de se concentrer davantage sur l'écran du système de visualisation de cartes électroniques et sur l'appareil radar et de moins souvent regarder par la fenêtre.

¹ Il semble qu'il y ait des problèmes fréquents liés aux aspects techniques de cette connexion entre le panneau bleu et l'appareil AIS Intérieur.

5.4.1.4. Vue d'ensemble

Il n'est pas possible d'obtenir une vue d'ensemble bien définie. Un compromis doit être fait entre, d'une part, la fiabilité technique, et d'autre part, la connexion du panneau bleu et la possibilité pour un conducteur de réagir plus tôt au croisement d'autres bâtiments, ce qui pourrait rendre la navigation plus sûre.

Le programme de travail 2018-2019 du Comité du règlement de police de la CCNR prévoit une analyse de suivi de l'étude néerlandaise précédente sur la possibilité de rendre obligatoire le raccordement du panneau bleu à l'appareil AIS intérieur.¹

Il est recommandé de procéder à une brève étude exploratoire préliminaire de tous les arguments soulevés dans le cadre de l'évaluation et, sur la base des résultats, d'examiner comment traiter la question de la connexion du panneau bleu à l'appareil AIS Intérieur.

5.4.2 Prescriptions supplémentaires

Dans le questionnaire était demandé à toutes les parties d'indiquer si les prescriptions actuelles posaient des problèmes et s'il y avait lieu d'ajouter des prescriptions supplémentaires.

5.4.2.1. Réactions des sociétés installatrices

Un nombre limité de sociétés a estimé que les règles pour le montage devraient être plus contraignantes et davantage axées sur leur mise en œuvre dans la pratique. Dans leur forme actuelle, les règles permettent à chaque société d'effectuer le montage et la connexion du système d'une manière différente et individuelle. En outre, la VHF n'est pas prise en considération, bien qu'elle soit susceptible d'être affectée par l'appareil AIS Intérieur.

Il est recommandé de tenir compte de ces réactions dans le cadre d'une possible enquête portant sur les aspects techniques.

5.4.2.2. Réactions des autorités en charge de la voie d'eau

Environ la moitié des autorités en charge de la voie d'eau considère que l'obligation visée à l'article 4.07 du RPNR devrait être étendue à tous les bâtiments.

Environ la moitié des autorités en charge de la voie d'eau considère que les informations à transmettre devraient être étendues afin d'inclure la destination, l'enfoncement, le nombre de cônes bleus et le panneau bleu.

5.4.2.3. Réactions des autorités de contrôle et de police

Deux services souhaitent que soit abrogée l'obligation faite aux bateaux de police d'être équipés en AIS Intérieur. Cela n'est pas compatible avec leurs tâches de surveillance permanentes.

Environ trois quarts des autorités de contrôle et de police considèrent que l'information à transmettre devrait inclure le nombre de cônes bleus et le panneau bleu.

¹ Cette enquête était initialement prévue pour 2016-2017, mais en raison de circonstances exceptionnelles, elle n'a pu avoir lieu et a été reportée à la période suivante.

Un tiers des autorités de contrôle et de police estime que la destination et l'enfoncement devraient aussi être transmis.

5.4.2.4. Résumé

Les différentes parties prenantes ont exprimé un certain nombre de propositions en ce qui concerne l'amendement de la réglementation.

Il est recommandé d'examiner avec attention la nécessité, l'intérêt, et l'objectif de ces propositions par rapport au but de l'introduction de l'AIS Intérieur obligatoire en 2014, en évaluant aussi les conséquences négatives potentielles.

5.4.3 Réception du signal AIS par les infrastructures à terre

Tant les conducteurs que les personnes qui travaillent dans les infrastructures à terre, comme les écluses et les postes de trafic ont indiqué qu'il arrivait qu'aucun signal ne soit reçu des bâtiments qui passent à proximité, bien que les bâtiments reçoivent des signaux les uns des autres.

Il est recommandé que les autorités concernées prennent les mesures appropriées pour identifier et résoudre ce problème.

5.4.4 Groupes cibles particuliers

5.4.4.1. Bateaux de travail

Les conducteurs de petits remorqueurs ou de bâtiments utilitaires qui opèrent dans une zone réglementée et qui changent continuellement de configuration s'interrogent sur la nécessité de changer de statut à chaque fois, ce qui peut impliquer jusqu'à 10 ou 15 modifications par jour.

En outre, ils souhaitent savoir quelle est la procédure si un objet particulier doit être déplacé ou si un transport spécial doit être effectué au moyen d'un remorqueur.

Il est recommandé de déterminer d'abord quels sont les endroits où surviennent les problèmes et, s'ils se produisent sur les voies navigables couvertes par le RPNR, d'examiner ensuite les implications de ces problèmes.

5.4.4.2. Bateaux de plaisance

Un nombre limité de conducteurs a exprimé son opinion ou sa préoccupation quant à la pertinence de laisser les bateaux de plaisance utiliser l'AIS Intérieur, que ce soit volontairement ou obligatoirement. Il arrive que cela ait pour conséquence une image très confuse du trafic.

Il semble aussi que de nombreux bateaux de plaisance laissent en fonctionnement leur AIS Intérieur même lorsqu'ils sont amarrés dans un port de plaisance, ce qui peut causer des problèmes.

Il est recommandé de déterminer d'abord quels sont les endroits où surviennent les problèmes et, s'ils se produisent sur les voies navigables couvertes par le RPNR, d'examiner ensuite les implications de ces problèmes.

Annexe A Synthèse des recommandations similaires

A.1 Aspects qu'il convient de prendre en compte dans la nouvelle brochure¹

Compte tenu du résultat de l'enquête, la brochure actualisée devrait au moins traiter des aspects énoncés ci-après ou comporter une description plus claire de ces aspects.

Il devrait être souligné clairement que l'AIS Intérieur n'est pas un système de navigation mais plutôt d'une assistance pour la mise à disposition d'informations concernant d'autres bâtiments.

Il devrait être indiqué clairement pourquoi il est si important que le statut navigationnel soit correctement défini.

Il devrait être souligné clairement qu'il est important de vérifier régulièrement si l'appareil AIS Intérieur émet les informations correctes conformément à l'article 4.07 du RPNR.

Il devrait être indiqué clairement quelles sont les informations statiques à configurer par les sociétés installatrices lors du montage et quelles sont les informations qui doivent être actualisées par le conducteur.

Il devrait être souligné clairement l'importance d'une mise à jour régulière des cartes et des systèmes de visualisation de cartes électroniques.

Une attention particulière devrait être accordée au fait que l'AIS Intérieur, en combinaison avec un appareil pour la visualisation de cartes électroniques, ne constitue qu'une aide à la navigation et que le conducteur doit toujours utiliser le radar et la VHF et doit aussi regarder par la fenêtre de la timonerie. (Il s'agit des principaux outils de navigation.)

Une attention particulière devrait être accordée au fait que, même si l'AIS Intérieur, en combinaison avec des systèmes de visualisation de cartes électroniques permet de voir les bâtiments dans la zone environnante, il demeure essentiel pour les différents conducteurs de communiquer par VHF.

Il conviendrait de mentionner dans la brochure que, à titre préventif, il est recommandé d'éteindre et de rallumer régulièrement l'appareil AIS Intérieur et le système de visualisation de cartes électroniques.

Une attention particulière devrait être accordée au fait que les antennes ne fonctionnent correctement que dans la bonne position (verticale) et que la portée est inférieure lorsque les antennes sont repliées ou escamotées.

Il conviendrait de souligner que les navires de mer présents dans les eaux relevant du champ d'application de l'Acte de Mannheim sont tenus de posséder un appareil AIS Intérieur et un système de visualisation de cartes électroniques conformément à l'article 4.07 du RPNR. Cela signifie qu'un appareil de classe A selon l'OMI n'est pas suffisant.

¹ Précisions concernant l'obligation d'équipement en appareil AIS Intérieur et en appareil ECDIS Intérieur ou en appareil comparable pour la visualisation de cartes

A.2 Recommandations qu'il conviendrait de porter à la connaissance d'EDINNA

Avec la participation d'EDINNA, les centres de formation et de formation continue concernés devraient être contactés et invités à tenir compte, dans le cadre des formations et des cours de formation continue, du fait que l'AIS Intérieur est seulement un outil d'aide à la navigation destiné à fournir des informations sur d'autres bâtiments. Ces formations et formations continues devraient également souligner l'importance de la connaissance locale des secteurs.

Avec la participation d'EDINNA, les centres de formation et de formation continue concernés devraient être contactés et invités à tenir compte du fait que la radiocommunication doit être traitée dans le cadre des formations et des cours de formation continue.

Avec la participation d'EDINNA, les centres de formation et de formation continue concernés devraient être contactés et invités à tenir compte du fait que les fonctionnalités et réglages fondamentaux de l'appareil AIS Intérieur utilisé en liaison avec un système pour la visualisation de cartes électroniques doivent être traités dans le cadre des formations et des cours de formation continue.

A.3 Recommandations qu'il conviendrait de porter à la connaissance du Groupe d'experts SIF VTT européen

Il convient d'examiner, en concertation avec le Groupe d'experts SIF VTT européen, si l'utilisation et le réglage du statut navigationnel peuvent être simplifiés et/ou limités.

En complément aux recommandations du paragraphe 5.2, il est recommandé de se pencher sur la disparition permanente ou temporaire du signal AIS Intérieur. Le groupe d'experts SIF VTT européen peut être éventuellement une aide pour cela.

Les groupes d'experts SIF VTT européen et ECDIS Intérieur devraient par conséquent être invités à veiller à la possibilité de l'uniformité des symboles affichés, en particulier en ce qui concerne les types de bâtiments affichés, et à assurer une distinction claire entre la navigation commerciale et la navigation de plaisance.

Il est recommandé d'étudier en concertation avec le groupe d'experts SIF VTT européen la possibilité d'antennes comparables (en acier par exemple) qui soient moins sensibles.

Le Groupe d'experts SIF VTT européen devrait être invité à actualiser les lignes directrices pour le montage AIS Intérieur en tenant compte des résultats du questionnaire ainsi que des conclusions et recommandations pouvant en être tirées, de même que des amendements de UIT à la réglementation internationale.

Annexe B Prescriptions pertinentes

B.1 Article 4.07¹ du RPNR, AIS Intérieur et ECDIS Intérieur

1.² Les bâtiments doivent être équipés d'un appareil AIS Intérieur conforme à l'article 7.06, chiffre 3 du Règlement de visite des bateaux du Rhin. L'appareil AIS Intérieur doit être en bon état de fonctionnement.

La 1^{ère} phrase ci-dessus ne s'applique pas aux bâtiments suivants :

- a) bâtiments de convois poussés et de formations à couple, à l'exception du bâtiment qui assure la propulsion principale,
- b) menues embarcations, à l'exception :
 - des bâtiments de police équipés d'un appareil radar, et
 - des bâtiments possédant un certificat de visite conformément au Règlement de visite des bateaux du Rhin ou un certificat réputé équivalent conformément à ce règlement,
- c) barges de poussage sans système de propulsion propre,
- d) engins flottants sans système de propulsion propre.

2. L'appareil AIS Intérieur doit fonctionner en permanence et les données saisies doivent correspondre à tout moment aux données effectives du bâtiment ou du convoi.

La 1^{ère} phrase ci-dessus ne s'applique pas,

- a) si les bâtiments se trouvent dans un port de stationnement nocturne visé à l'article 14.11, chiffre 1,
- b) si l'autorité compétente a accordé une dérogation pour les plans d'eau séparés du chenal navigable par une infrastructure,
- c) aux bâtiments de police, si la transmission de données AIS est susceptible de compromettre la réalisation de tâches de police.

Les bâtiments visés au chiffre 1, 3^{ème} phrase, lettre a), doivent éteindre les appareils AIS Intérieur présents à bord tant que ces bâtiments font partie du convoi.

3.³ Les bâtiments qui doivent être équipés d'un appareil AIS Intérieur, à l'exception des bacs, doivent en outre être équipés d'un appareil ECDIS Intérieur en mode information ou d'un appareil comparable pour la visualisation de cartes, qui doit être relié à l'appareil AIS Intérieur, et ils doivent l'utiliser conjointement avec une carte électronique de navigation intérieure à jour.

L'appareil ECDIS en mode information, l'appareil comparable pour la visualisation de cartes et la carte électronique de navigation intérieure doivent être conformes aux Exigences minimales pour les appareils ECDIS en mode information et les appareils comparables pour la visualisation de cartes pour l'utilisation de données AIS Intérieur à bord des bâtiments (Résolution 2014-I-12).⁴

¹ Le titre de l'article 4.07, exceptés le chiffre 3, alinéa 2, le chiffre 4, lettre c) et le chiffre 5, lettre c), ont été adoptés définitivement (Résolution 2013-II-16).

² Le chiffre 1 a été modifié définitivement (Résolution 2014-I-13).

³ Le chiffre 3, 1^{ère} phrase, a été modifié définitivement (Résolution 2014-I-11).

⁴ Le chiffre 3, 2^{ème} phrase, est en vigueur du 1.12.2017 au 30.11.2020 (Résolution 2017-I-9).

4. Au moins les données suivantes doivent être transmises conformément au chapitre 2 du Standard suivi et repérage des bateaux en navigation intérieure :
 - a) Identifiant utilisateur (Maritime Mobile Service Identity, MMSI) ;
 - b) Nom du bateau ;
 - c)¹ Type de bâtiment ou de convoi conformément au Standard pour le suivi et le repérage des bateaux en navigation intérieure ;
 - d) Numéro européen unique d'identification des bateaux (ENI) ou, pour les navires de mer auxquels n'a pas été attribué d'ENI, le numéro OMI ;
 - e) Longueur hors tout du bâtiment ou du convoi avec une précision de 0,1 m ;
 - f) Largeur hors tout du bâtiment ou du convoi avec une précision de 0,1 m ;
 - g) Position (WGS 84) ;
 - h) Vitesse sur route ;
 - i) Route ;
 - j) Heure de l'appareil électronique de localisation ;
 - k) Statut navigationnel conformément à l'annexe 11 ;
 - l) Point d'acquisition de l'information relative à la position à bord du bâtiment avec une précision de 1 m, conformément à l'annexe 11.
5. Le conducteur doit immédiatement actualiser les données suivantes après tout changement :
 - a) Longueur hors tout avec une précision de 0,1 m, conformément à l'annexe 11 ;
 - b) Largeur hors tout avec une précision de 0,1 m, conformément à l'annexe 11 ;
 - c) Type de bâtiment ou de convoi conformément au Standard pour le suivi et le repérage des bateaux en navigation intérieure ;
 - d) Statut navigationnel, conformément à l'annexe 11 ;
 - e) Point d'acquisition de l'information relative à la position à bord du bâtiment avec une précision de 1 m, conformément à l'annexe 11.
6. Les menues embarcations qui utilisent l'AIS ne peuvent utiliser qu'un appareil AIS Intérieur conforme à l'article 7.06, chiffre 3, du Règlement de visite des bateaux du Rhin, un appareil AIS de classe A possédant une réception par type conformément aux prescriptions de l'OMI, ou un appareil AIS de classe B. Les appareils AIS de classe B doivent être conformes aux exigences correspondantes de la Recommandation UIT-R.M 1371, de la directive 1999/5/CE (RTTE), et de la norme internationale CEI 62287-1 ou 2 (y compris la gestion des canaux DSC). L'appareil AIS doit être en bon état de fonctionnement et les données saisies dans l'appareil AIS doivent correspondre en permanence aux données effectives du bateau ou du convoi.
7. Les menues embarcations auxquelles n'a pas été attribué un numéro européen unique d'identification des bateaux (ENI) ne sont pas tenues de transmettre les données visées au chiffre 4, lettre d) ci-dessus.
8. Les menues embarcations qui utilisent l'AIS doivent en outre posséder une installation de radiotéléphonie en bon état de fonctionnement et commutée sur écoute pour le réseau bateau-bateau.

¹ Le chiffre 4, lettre c) et le chiffre 5, lettre c), sont en vigueur du 1.12.2015 au 30.11.2018 (Résolution 2015-I-16).

Annexe C Exigences minimales concernant les appareils ECDIS Intérieur et les appareils comparables pour la visualisation de cartes

AVANT-PROPOS

La CCNR a introduit par sa résolution 2013-II-16 l'obligation de posséder et d'utiliser l'AIS Intérieur à compter du 1^{er} décembre 2014.

Lors de l'introduction de l'AIS Intérieur sera introduite simultanément l'obligation d'utiliser les appareils ECDIS Intérieur en mode information ou un appareil comparable pour la visualisation de cartes à bord des bâtiments¹. L'appareil AIS Intérieur doit être connecté à l'appareil ECDIS en mode information² ou à l'appareil comparable pour la visualisation de cartes et une carte électronique de navigation intérieure à jour doit être utilisée.

Le présent document fixe les exigences minimales concernant les systèmes de visualisation de cartes électroniques en vue de l'utilisation de données AIS Intérieur à bord des bâtiments. En outre sont formulées des recommandations qui contribuent à améliorer la précision et la clarté et donc la fiabilité de l'affichage des données AIS Intérieur. De par leur nature, ces recommandations ne revêtent pas un caractère obligatoire, mais la CCNR recommande néanmoins leur observation au même titre que celle des exigences minimales obligatoires.

Aux fins de l'identification d'exigences minimales et de recommandations fondamentales, sont considérés dans les chapitres ci-après les équipements de bord suivants :

- a) les cartes électroniques de navigation intérieure,
- b) les appareils pour la visualisation de cartes électroniques de navigation intérieure,
- c) le logiciel pour la visualisation de cartes électroniques de navigation intérieure.

Il est à noter que, le cas échéant, les autorités compétentes peuvent fixer des exigences supplémentaires dépassant le cadre des exigences minimales pour des fonctionnalités spéciales.

Remarque :

Lorsqu'il est fait mention, dans le présent document, de l'expression « système pour la visualisation de cartes électroniques », il est fait référence :

- soit à un appareil ECDIS Intérieur en mode information
- soit à un appareil comparable pour la visualisation de cartes.

1. Exigences minimales et recommandations concernant les cartes électroniques de navigation intérieure utilisées

Exigences minimales :

- Les cartes électroniques de navigation intérieure doivent reproduire de façon précise les contours de la rivière et du chenal navigable et doivent être basées sur des cartes électroniques de navigation intérieure officielles.
- Les cartes électroniques de navigation intérieure doivent être stockées dans le système de visualisation, à bord du bâtiment.

¹ À l'exception des bacs.

² Le standard ECDIS Intérieur fait une distinction entre le mode information et le mode navigation. Le mode information désigne l'utilisation de l'ECDIS Intérieur uniquement à des fins d'information, sans image radar superposée. Le mode navigation désigne l'utilisation de l'ECDIS Intérieur lors de la conduite du bâtiment avec une image radar superposée.

Recommandation :

- Il est recommandé d'utiliser les CEN¹ officielles les plus récentes.

2. Exigences minimales et recommandations concernant les appareils pour la visualisation de cartes électroniques de navigation intérieure

Exigences minimales :

- Les appareils pour la visualisation de cartes électroniques doivent être connectés à l'appareil AIS Intérieur par une liaison câblée fiable.
- Lorsque le bâtiment fait route, les appareils doivent être dédiés exclusivement à la visualisation de cartes électroniques de navigation intérieure.
- Les informations visualisées doivent être bien visibles depuis le poste de gouverne.

Recommandations :

- Le système pour la visualisation de cartes électroniques devrait respecter les exigences du standard ECDIS Intérieur pour le mode navigation.
- Si le bâtiment est équipé d'un appareil ECDIS Intérieur en mode navigation, il est recommandé d'utiliser, pour le mode information, un système supplémentaire et distinct pour la visualisation de cartes électroniques.

3. Exigences minimales et recommandations concernant le logiciel pour la visualisation de cartes électroniques de navigation intérieure

Exigences minimales:

- Le logiciel doit afficher sur la carte électronique de navigation intérieure la position correcte et actuelle du propre bâtiment.
- Le logiciel doit afficher sur la carte électronique de navigation intérieure la position correcte et actuelle des autres bâtiments.
- Le logiciel doit permettre, pour un bâtiment choisi, d'afficher la liste détaillée des informations AIS selon l'article 4.07 chiffre 4 du Règlement de police pour la navigation du Rhin.

Recommandations :

- Le logiciel pour la visualisation de cartes électroniques de navigation intérieure devrait respecter les exigences du mode navigation du standard ECDIS Intérieur en vigueur.
- Le logiciel pour la visualisation de cartes électroniques de navigation intérieure devrait orienter la carte de sorte que le bâtiment suive l'axe de la voie d'eau.

¹ CEN : Cartes Electroniques de Navigation

Annexe D Règlement de visite des bateaux du Rhin¹

D.1 Article 7.06: Appareils de navigation et d'information²

1. Les appareils radar et les indicateurs de vitesse de giration doivent être conformes aux exigences de l'annexe M, partie I et partie II. L'observation des exigences est attestée par un agrément de type délivré par l'autorité compétente. Les agréments de type délivrés sur la base des exigences de la directive 2006/87/CE du Parlement européen et du Conseil, du 12 décembre 2006, établissant les exigences techniques pour les bateaux de la navigation intérieure et abrogeant la directive 82/714/CEE du Conseil sont réputés équivalents.

Les appareils ECDIS Intérieur qui peuvent être utilisés en mode navigation sont considérés comme étant des appareils radar. Ils doivent satisfaire en outre aux exigences du standard ECDIS Intérieur dans la teneur de l'édition en vigueur le jour de la délivrance de l'agrément de type.

Les prescriptions de l'annexe M, partie III, relatives à l'installation et au contrôle de fonctionnement d'appareils radar de navigation et d'indicateurs de vitesse de giration pour la navigation rhénane doivent être observées.

L'indicateur de vitesse de giration doit être placé devant l'homme de barre dans son champ de vision.

Les listes des appareils radar et indicateurs de vitesse de giration agréés conformément à l'annexe M ou sur la base d'agréments de type dont l'équivalence est reconnue sont publiées par la Commission Centrale.

2. Dans le cas de postes de gouverne aménagés pour la conduite au radar par une seule personne,

a) l'emplacement de l'écran-radar ne doit pas s'écarter sensiblement de l'axe de vision de l'homme de barre en position normale ;

b) l'image radar doit rester parfaitement visible, sans masque ou écran, quelles que soient les conditions d'éclairage régnant à l'extérieur de la timonerie ;

c) l'indicateur de vitesse de giration doit être installé directement au-dessus ou au-dessous de l'image radar ou intégré à celle-ci.

3.² Les appareils AIS Intérieur doivent être d'un type agréé par l'autorité compétente d'un Etat Riverain du Rhin ou de la Belgique sur la base du Standard d'essai (résolution 2007-I-15), édition 2.0.

Les prescriptions de l'annexe N, partie I, relatives au montage et au contrôle de fonctionnement d'appareils AIS Intérieur doivent être observées.

Le Standard d'essai ainsi que les listes des appareils AIS agréés conformément à l'annexe N ou sur la base d'agréments de type dont l'équivalence est reconnue sont publiées par la Commission Centrale.

¹ A partir du 7.10.2018, Article 7.06 et Annexe 5, Sections IV et VI de l'ES-TRIN

² Le titre et le chiffre 3 ont été adoptés définitivement (Résolution 2013-II-19, II).

D.2 Annexe N, partie I¹

Exigences à remplir par les Appareils AIS Intérieur et prescriptions relatives à l'installation et au contrôle de fonctionnement d'appareils AIS Intérieur à bord

A. Exigences à remplir par les appareils AIS Intérieur

Les appareils AIS Intérieur doivent être conformes aux exigences du Standard d'essai, édition 2.0, figurant dans la résolution 2007-I-15. La conformité est attestée par un examen de réception par type d'une autorité compétente.

B. Contrôle de montage et de fonctionnement d'appareils AIS Intérieur à bord

Lors de l'installation d'appareils AIS Intérieur à bord, les conditions suivantes doivent être remplies :

1. L'installation d'appareils AIS Intérieur à bord ne peut être effectuée que par des sociétés spécialisées agréées par l'autorité compétente.
2. L'appareil AIS Intérieur doit être installé dans la timonerie ou à un autre endroit bien accessible.
3. La fonctionnalité d'un MKD (Unité intégrée de Saisie et d'Affichage) interne ou externe doit être accessible au conducteur. Les informations d'alerte et de statut de l'appareil AIS Intérieur doivent être situées dans le champ de vision direct de l'homme de barre. D'autres appareils utilisés pour la navigation peuvent toutefois être prioritaires en ce qui concerne leur visibilité directe. Tous les voyants d'alerte doivent demeurer visibles après le montage.
4. Il doit être possible de reconnaître visuellement si l'appareil est en service. L'appareil doit être alimenté en permanence en énergie électrique au moyen d'un circuit électrique protégé contre des coupures, pourvu d'une propre protection par fusibles et connecté directement à la source d'énergie.
5. Les antennes des appareils AIS Intérieur doivent être installées et connectées aux appareils de manière à assurer un fonctionnement sûr de ces appareils dans toutes les conditions normales d'utilisation. D'autres appareils ne peuvent être connectés que si les interfaces des deux appareils sont compatibles.
6. Ne peuvent être connectés à l'appareil AIS Intérieur que des capteurs externes possédant une réception par type. Les capteurs externes connectés à l'appareil AIS Intérieur doivent posséder une réception par type conformément aux standards maritimes correspondants ci-après :

| Sensor | Minimum Performance Standard (IMO) | ISO/IEC Standard |
|---------------------|------------------------------------|---|
| GPS | MSC.112(73) | IEC 61108-1 : 2003 |
| DGPS/DGLONASS | MSC.114(73) | IEC 61108-4 : 2004 |
| Galileo | MSC.233(82) | IEC 61108-3 : 2010 |
| Heading/GPS Compass | MSC.116(73) | ISO 22090-3 : 2004 Part 3 : GNSS principes |

¹ L'annexe N a été adoptée définitivement (Résolution 2013-II-19, II).

7. Avant la première mise en service consécutive au montage, en cas de renouvellement ou de prolongation du certificat de visite (à l'exception des cas visés à l'article 2.09, chiffre 2, du Règlement de visite des bateaux du Rhin) ainsi qu'après toute transformation du bateau susceptible d'affecter les conditions de fonctionnement de ces appareils, une autorité compétente ou une société spécialisée agréée doit procéder à un contrôle de montage et un essai de fonctionnement.
8. La société spécialisée agréée qui a effectué l'installation et l'essai de fonctionnement délivre une attestation conformément à l'annexe N, partie II, relative aux caractéristiques particulières et au fonctionnement correct de l'appareil AIS Intérieur.
9. L'attestation doit être conservée à bord en permanence.
10. Une notice d'emploi doit être remise pour être conservée à bord. Ceci doit être mentionné sur l'attestation relative à l'installation à bord.

C. Information de la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin

Les Etats riverains du Rhin et la Belgique communiquent sans délai les informations suivantes à la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin :

- a) toute désignation d'une autorité compétente,
- b) toute délivrance ou tout retrait d'un agrément de type pour des appareils AIS Intérieur,
- c) tout agrément d'une société spécialisée dans le montage d'appareils AIS Intérieur ou tout retrait d'un tel agrément.

D.3 Annexe N, partie II (modèle)

Attestation relative au montage et au fonctionnement d'appareils AIS Intérieur

Catégorie/nom du bateau :

Numéro européen unique d'identification des bateaux ou numéro officiel :

Propriétaire du bateau

Nom :

Adresse :

Téléphone :

Appareil AIS Intérieur

| Type | Fabricant | Numéro d'agrément | numéro de série |
|------|-----------|-------------------|-----------------|
| | | | |

Par la présente, il est attesté que l'appareil AIS Intérieur susmentionné du bateau satisfait aux prescriptions de l'annexe N, partie I, au Règlement de Visite des Bateaux du Rhin - Exigences applicables aux appareils AIS Intérieur et prescriptions relatives au montage et au contrôle de fonctionnement des appareils AIS Intérieur – et qu'une notice d'utilisation à conserver à bord du bâtiment a été remise.

Société spécialisée agréée

Nom :

Adresse :

Téléphone :

Cachet
Signature

Lieu Date

Autorité compétente pour l'agrément de la société spécialisée

Nom :

Adresse :

Téléphone :
