



**SESSION D'AUTOMNE 2017
EDITION
DES ANNEXES VOLUMINEUSES
DES RESOLUTIONS
2017-II-18**

Strasbourg, le 7 décembre 2017

Annexe volumineuse

- **ad protocole 18 :**

**Évaluation de l'obligation d'être équipé d'un
appareil AIS Intérieur et d'un système pour
la visualisation de cartes**

7.12.2017

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

CCNR

**Dépouillement de l'enquête en ligne menée
dans le cadre de l'évaluation de la mise en
œuvre de l'obligation d'équipement**

Sommaire

INTRODUCTION	9
1. CONTEXTE DES GROUPES CIBLES ET MÉTHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION	10
1.1 CONTEXTE DE L'ÉVALUATION	10
1.2 GROUPES CIBLES	11
1.3 MÉTHODOLOGIE	12
2. RÉSULTATS DU QUESTIONNAIRE	13
2.1 NOMBRE DE RÉPONDANTS	13
2.2 TRAITEMENT DES RÉSULTATS	14
3. DOCUMENTS D'INFORMATION DE LA CCNR	15
4. CONTRIBUTIONS DES CONDUCTEURS	17
4.1 RÉACTIONS GÉNÉRALES	17
4.1.1 <i>Informations générales</i>	17
4.1.2 <i>Observations générales concernant l'obligation</i>	18
4.2 INSTALLATION À BORD	19
4.2.1 <i>AIS Intérieur installé à bord</i>	19
4.2.2 <i>Instructions quant à l'utilisation de l'AIS Intérieur après l'installation</i>	19
4.2.2.1. Utilisation de l'appareil AIS intérieur	19
4.2.2.2. Manuel à bord	20
4.2.2.3. Explications concernant les paramètres de l'appareil AIS Intérieur	20
4.2.3 <i>Système de visualisation des cartes électroniques installé à bord</i>	20
4.2.4 <i>Instructions sur l'utilisation d'un système de visualisation de cartes électroniques</i>	21
4.3 UTILISATION À BORD	22
4.3.1 <i>Utilisation de l'AIS Intérieur à bord</i>	22
4.3.1.1. Statut navigationnel	22
4.3.1.2. Arrêt de l'appareil AIS Intérieur	23
4.3.1.3. Informations transmises par l'appareil AIS Intérieur	25
4.3.1.4. Information concernant la transmission et la réception du signal AIS Intérieur	27
4.3.1.5. Données à émettre en vertu de l'article 4.07, chiffre 4, du RPNR	29
4.3.1.6. Diffusion d'informations non obligatoires	30
4.3.2 <i>Utilisation d'un système de visualisation de cartes électroniques</i>	30
4.3.3 <i>Mise à jour du système de visualisation de cartes électroniques</i>	31
4.3.4 <i>Qualité des cartes électroniques</i>	32
4.3.5 <i>Utilisation de la VHF</i>	32
4.4 ASPECTS DE LA CONFIDENTIALITÉ	33
4.5 AUTRES OBSERVATIONS	34
5. SOCIÉTÉS INSTALLATRICES	36
5.1 MONTAGE DE L'AIS INTÉRIEUR	36
5.1.1 <i>Montage de l'AIS Intérieur à bord</i>	36
5.1.2 <i>Utilisation des lignes directrices relatives au montage du système automatique d'identification en navigation intérieure (AIS Intérieur)</i>	36
5.1.3 <i>Formation à l'utilisation de l'AIS Intérieur</i>	38
5.1.4 <i>Possibles difficultés lors du montage et de la configuration d'appareils AIS Intérieur</i>	40

5.2	MONTAGE DE SYSTÈMES DE VISUALISATION DE CARTES ÉLECTRONIQUES	40
5.2.1	<i>Montage de systèmes de visualisation de cartes électroniques à bord</i>	<i>40</i>
5.2.2	<i>Possibles difficultés lors du montage, de la configuration et des essais</i>	<i>42</i>
6.	AUTORITÉS EN CHARGE DE LA VOIE D'EAU	43
6.1	OBSERVATIONS CONCERNANT L'UTILISATION À BORD	43
6.1.1	<i>Bâtiments faisant route avec leur appareil AIS Intérieur éteint</i>	<i>43</i>
6.1.2	<i>Appareil AIS Intérieur mal configuré</i>	<i>43</i>
6.1.3	<i>Bâtiments faisant route avec un appareil AIS Intérieur en panne</i>	<i>46</i>
6.2	AUTRES OBSERVATIONS ET REMARQUES	47
6.2.1	<i>Secteurs où les signaux AIS ne peuvent pas être reçus</i>	<i>47</i>
6.2.2	<i>Bâtiments dont l'appareil AIS Intérieur ne transmet pas correctement</i>	<i>47</i>
6.2.3	<i>Utilisation de l'AIS Intérieur par les autorités</i>	<i>48</i>
6.2.4	<i>Connaissance de plaintes concernant l'AIS</i>	<i>48</i>
7.	AUTORITÉS DE CONTRÔLE ET DE POLICE	49
7.1	OBSERVATIONS CONCERNANT L'UTILISATION À BORD	49
7.1.1	<i>Bâtiments faisant route sans appareil AIS Intérieur</i>	<i>49</i>
7.1.2	<i>Appareil AIS Intérieur installé par une société installatrice non agréée</i>	<i>49</i>
7.1.3	<i>Bâtiments faisant route avec un appareil AIS Intérieur éteint</i>	<i>50</i>
7.1.4	<i>Appareil AIS Intérieur mal configuré</i>	<i>50</i>
7.1.5	<i>Bâtiments faisant route avec un appareil AIS Intérieur en panne</i>	<i>52</i>
7.1.6	<i>Bâtiments faisant route sans système de visualisation de cartes électroniques</i>	<i>53</i>
7.1.7	<i>Bâtiments faisant route avec un système de visualisation de cartes électroniques en panne</i>	<i>53</i>
7.1.8	<i>Bâtiments faisant route avec des cartes obsolètes</i>	<i>53</i>
7.2	AUTRES OBSERVATIONS ET REMARQUES PERTINENTES	53
7.2.1	<i>Secteurs où la transmission des signaux AIS ne fonctionne pas</i>	<i>53</i>
7.2.2	<i>Bâtiments dont l'appareil AIS Intérieur ne transmet pas correctement</i>	<i>54</i>
7.2.3	<i>Connaissance de plaintes concernant l'AIS Intérieur</i>	<i>54</i>
8.	PROBLÈMES TECHNIQUES AVEC LES SYSTÈMES	55
8.1	PROBLÈMES TECHNIQUES AVEC L'APPAREIL AIS INTÉRIEUR	55
8.2	PROBLÈMES TECHNIQUES AVEC LE SYSTÈME DE VISUALISATION DE CARTES ÉLECTRONIQUES	57
8.3	IMPLICATION DES SOCIÉTÉS INSTALLATRICES	59
9.	DÉLAI NÉCESSAIRE POUR LA RÉPARATION	60
9.1	CONDUCTEURS	60
9.1.1	<i>Délai nécessaire pour réparer l'appareil AIS Intérieur</i>	<i>60</i>
9.1.2	<i>Remarques des conducteurs concernant le délai de réparation</i>	<i>60</i>
9.1.3	<i>Délai nécessaire pour réparer le système de visualisation de cartes électroniques</i>	<i>61</i>
9.2	SOCIÉTÉS INSTALLATRICES	61
9.2.1	<i>Délai nécessaire pour la réparation</i>	<i>61</i>
9.3	AUTORITÉS EN CHARGE DE LA VOIE D'EAU	63
9.3.1	<i>Observations concernant le délai nécessaire pour réparer l'appareil AIS Intérieur</i>	<i>63</i>
9.3.2	<i>Le délai de 48 heures est-il raisonnable ?</i>	<i>63</i>
9.3.3	<i>Délai nécessaire pour réparer le système de visualisation de cartes électroniques</i>	<i>63</i>

9.4	AUTORITÉS DE CONTRÔLE ET DE POLICE	64
9.4.1	<i>Observations concernant le délai nécessaire pour réparer l'appareil AIS Intérieur</i>	64
9.4.2	<i>Le délai de 48 heures est raisonnable</i>	64
9.4.3	<i>Délai nécessaire pour réparer le système de visualisation de cartes électroniques</i>	64
10.	CONTRÔLE	65
10.1	CONTRÔLE DE L'OBSERVATION DES PRESCRIPTIONS CONCERNANT L' AIS INTÉRIEUR	65
10.1.1	<i>Conducteurs</i>	65
10.1.2	<i>Sociétés installatrices</i>	65
10.1.3	<i>Autorités en charge de la voie d'eau</i>	66
10.1.4	<i>Autorités de contrôle et de police</i>	67
10.2	AUTRES CONTRÔLES	70
10.2.1	<i>Utilisation incorrecte de l' AIS Intérieur par les autorités de contrôle</i>	70
10.2.2	<i>Bâtiments des autorités de contrôle et de police faisant route avec leur appareil AIS Intérieur éteint</i>	70
10.2.2.1	<i>Réaction des conducteurs</i>	70
10.2.2.2	<i>Réaction des autorités de contrôle et de police</i>	70
11.	PANNEAU BLEU	71
11.1	INTRODUCTION	71
11.2	CONDUCTEURS ET PANNEAU BLEU	71
11.3	AUTORITÉS EN CHARGE DE LA VOIE D'EAU	71
11.4	AUTORITÉS DE CONTRÔLE ET DE POLICE	72
12.	OPINIONS	73
12.1	INTRODUCTION	73
12.2	DIVERS POINTS DE VUE EXPRIMÉS PAR LES CONDUCTEURS	73
12.3	L' AIS INTÉRIEUR CONTRIBUE À UNE NAVIGATION PLUS SÛRE ET PLUS RAPIDE	74
12.3.1	<i>Avis des conducteurs</i>	74
12.3.2	<i>Avis des autorités en charge de la voie d'eau</i>	75
12.3.3	<i>Avis des autorités de contrôle et de police</i>	76
12.4	QUELLE INFORMATION AIS INTÉRIEUR EST LA PLUS IMPORTANTE POUR LES USAGERS DE LA VOIE D'EAU ?	76
12.4.1	<i>Avis des conducteurs</i>	76
12.4.2	<i>Avis des autorités en charge de la voie d'eau</i>	77
12.4.3	<i>Avis des autorités de contrôle et de police</i>	77
12.5	QUELLE EST L'EXPÉRIENCE CONCERNANT LA PRÉCISION DE L'INFORMATION RELATIVE À LA POSITION	78
12.5.1	<i>Avis des conducteurs</i>	78
12.6	L' AIS INTÉRIEUR CONTRIBUE-T-IL À AMÉLIORER LA GESTION DU TRAFIC ?	79
12.6.1	<i>Avis des autorités en charge de la voie d'eau</i>	79
12.6.2	<i>Avis des autorités de contrôle et de police</i>	79
12.7	L' AIS INTÉRIEUR CONTRIBUE À AMÉLIORER LES RELATIONS ENTRE LES CONDUCTEURS	80
12.7.1	<i>Avis des autorités en charge de la voie d'eau</i>	80
12.7.2	<i>Avis des autorités de contrôle et de police</i>	80
12.8	L' AIS INTÉRIEUR CONTRIBUE À AMÉLIORER LA COMPRÉHENSION DES INFORMATIONS ÉMANANT DES CENTRES DE TRAFIC	81
12.8.1	<i>Avis des autorités en charge de la voie d'eau</i>	81
12.8.2	<i>Avis des autorités de contrôle et de police</i>	81

12.9	UTILISATION DE LA VHF.....	82
12.9.1	<i>Avis des conducteurs</i>	82
12.9.2	<i>Avis des autorités en charge de la voie d'eau</i>	82
12.9.3	<i>Avis des autorités de contrôle et de police</i>	83
12.10	L' AIS INTÉRIEUR CONNECTÉ À UN APPAREIL DE VISUALISATION DE CARTES ÉLECTRONIQUES EST UNE COMBINAISON NÉCESSAIRE	84
12.10.1	<i>Avis des autorités en charge de la voie d'eau</i>	84
12.10.2	<i>Avis des autorités de contrôle et de police</i>	84
13.	RÉGLEMENTATION.....	85
13.1	SOCIÉTÉS INSTALLATRICES	85
13.2	AUTORITÉS EN CHARGE DE LA VOIE D'EAU.....	86
13.3	AUTORITÉS DE CONTRÔLE ET DE POLICE	87
ANNEXE 1	DETERMINATION DU NOMBRE DE REpondANTS REQUIS	88
ANNEXE 2	PRESCRIPTIONS PERTINENTES	89
ANNEXE 2.1	ARTICLE 4.07 DU RPNR, AIS INTERIEUR ET ECDIS INTERIEUR	89
ANNEXE 2.2	EXIGENCES MINIMALES CONCERNANT LES APPAREILS ECDIS INTERIEUR ET LES APPAREILS COMPARABLES POUR LA VISUALISATION DE CARTES.....	91
ANNEXE 3	AUTRES INFORMATIONS CONCERNANT LES CONDUCTEURS	93
ANNEXE 4	AUTRES INFORMATIONS CONCERNANT LES SOCIETES INSTALLATRICES.....	94
ANNEXE 5	AUTRES INFORMATIONS CONCERNANT LES AUTORITES EN CHARGE DE LA VOIE D'EAU	95
ANNEXE 6	AUTRES INFORMATIONS CONCERNANT LES AUTORITES DE CONTROLE ET DE POLICE	96

Introduction

Afin d'améliorer la sécurité de la navigation rhénane et de mettre à la disposition des conducteurs des informations supplémentaires, la CCNR a introduit avec effet au 1^{er} décembre 2014 l'obligation d'équipement en appareils AIS Intérieur et en appareil ECDIS Intérieur ou en appareils comparables pour la visualisation de cartes. Après deux années de mise en œuvre de cette décision, la CCNR a décidé de mener en 2016 une enquête en ligne afin de collecter des informations auprès des différentes parties prenantes, d'évaluer au mieux les difficultés et problèmes rencontrés par les usagers et de permettre aux personnes concernées par ces prescriptions de formuler des propositions d'améliorations. Sur une période de deux mois, plus de 1000 questionnaires entièrement complétés et plus de 400 questionnaires partiellement complétés mais néanmoins exploitables ont pu être obtenus. Plus de 90 % de ces questionnaires ont été complétés par des conducteurs. En outre ont participé à l'enquête des sociétés qui assurent le montage des équipements à bord des bateaux, des autorités en charge de la voie d'eau ainsi que des autorités de contrôle et de police. La CCNR souhaite adresser ses plus vifs remerciements à tous les participants qui ont pris le temps de compléter le questionnaire.

Le présent document contient l'évaluation et la synthèse des résultats de l'enquête. Avec plus de 100 questions et réponses en trois langues, il contient une grande variété d'informations ! Ces informations constitueront une base importante pour les travaux futurs de la CCNR en matière de Services d'informations fluviales (SIF) et au-delà. Parallèlement, la CCNR met à disposition ces informations pour une utilisation par les autorités nationales d'autres organisations internationales, le secteur de la navigation intérieure, les développeurs d'applications et les fabricants des équipements. La CCNR espère en outre que les groupe d'experts SIF européens jugeront également utiles ces informations. Ayant la certitude que les participants à cette enquête représentent une grande partie de la navigation intérieure européenne, la CCNR espère aussi que la Commission européenne pourra utiliser ces informations dans le cadre de ses activités futures en liaison avec le développement des SIF.

Un second document contenant des conclusions et recommandations basées sur cette évaluation de l'obligation introduite par la CCNR de posséder l'équipement AIS Intérieur sera probablement publié au premier semestre de l'année 2018.

1. Contexte des groupes cibles et méthodologie de l'évaluation

1.1 Contexte de l'évaluation

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 1.12.2014. 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.

1.2 Groupes cibles

Eu égard à l'introduction et à l'utilisation de l'AIS Intérieur et de systèmes de visualisation de cartes électroniques, nous distinguons 4 groupes cibles, chacun impliqué selon une perspective différente. Ceux-ci feront l'objet d'une explication détaillée ci-après.

1. Les conducteurs

Ce sont ceux qui, dans la pratique, doivent utiliser l'AIS Intérieur et un système de visualisation électronique des cartes lors de la navigation. Mais ils sont aussi confrontés à l'intégration de ces systèmes à bord de leurs bâtiments.

2. Les sociétés installatrices

Conformément à la réglementation de la CCNR, elles sont responsables de l'intégration, l'installation et la configuration adéquates des systèmes d'AIS Intérieur à bord des bâtiments.

3. Les autorités en charge de la voie d'eau

Elles sont responsables d'une navigation fluide et sûre sur leurs voies d'eau et l'AIS Intérieur et un système de visualisation de cartes électroniques jouent un rôle considérable à cet égard. Elles peuvent, en outre, assurer une mission de police.

4. Les autorités de contrôle et de police

Leur tâche consiste en la surveillance et en la mise en œuvre de la réglementation concernée dans le cadre du déroulement fluide et sûr de la circulation.

Le fait que ces quatre groupes cibles aient un intérêt différent sur certains aspects implique que chacun d'entre eux doit être abordé de manière distincte en tant que groupe cible dans le cadre de l'évaluation.

Le choix final pour cette évaluation s'est porté sur une enquête numérique dans le cadre de laquelle les groupes cibles ont reçu des questionnaires en partie différents. Nous nous attarderons sur cette méthodologie à la section 1.3.

1.3 Méthodologie

Tous les questionnaires ont été diffusés par le biais d'un outil en ligne appelé Lime Survey. Cet outil a été hébergé par la délégation française (VNF) et a été intégré à un site internet hébergé par la CCNR. Le nombre des questions étant relativement élevé, l'outil LimeSurvey a été configuré de sorte que le questionnaire puisse être complété en plusieurs fois. En outre a été prévue l'impossibilité de compléter plusieurs fois le questionnaire en utilisant le même ordinateur (au moyen de Cookies ajoutés au navigateur local).

Pour la préparation de l'enquête, chaque État membre a disposé d'un accès à la partie Administrateur de l'outil, afin de garantir que toutes les questions soient disponibles dans les différentes langues nationales (allemand, français et néerlandais). Chaque participant a ainsi pu consulter les questions et réponses dans sa propre langue.

Les invitations aux groupes ciblés pour la participation à l'enquête ont été diffusées séparément pour chaque groupe ciblé. Le Secrétariat de la CCNR a contacté toutes les sociétés installatrices figurant sur la liste des « sociétés agréées ». Les autorités (autorités en charge de la voie d'eau et autorités de contrôle et de police) ont été contactées directement dans leur pays par le représentant RIS/G de l'État membre correspondant.

Pour les conducteurs, la délégation néerlandaise a eu recours à Bureau Telematica Binnenvaart pour le lancement d'une campagne de communication. La communication a été initiée sous l'appellation « *Kunnen we blind op u varen* » et une carte postale a été adressée individuellement à chaque conducteur (néerlandais) pour l'informer de l'enquête et l'inviter à y participer. Par le biais d'une circulaire de la Direction générale des voies d'eau et de la navigation, la délégation allemande a en outre informé environ 1 600 propriétaires de bateaux ou bateliers de cette enquête de la CCNR, et les a invités à y participer.

Le lien pour l'accès à l'enquête a été diffusé via différentes plateformes telles que le site internet de BTB, de la CCNR et d'autres sites internet des États membres, ainsi que par des avis à la batellerie et des newsletters.

Après la clôture de l'enquête, tous les résultats ont été transférés de l'outil LimeSurvey dans des feuilles de calcul Excel et un groupe de travail restreint a traduit en langue anglaise l'ensemble des résultats reçus en trois langues, afin de permettre leur regroupement. Après la traduction, la feuille de calcul contenant tous les résultats a été utilisée pour visualiser lesdits résultats et en permettre l'analyse. Les résultats ont ensuite été retraduits dans les langues de la CCNR.

2. Résultats du questionnaire

2.1 Nombre de répondants

Le questionnaire a été bien accueilli. Cela a dépassé les attentes, mais a aussi occasionné beaucoup de travail. Les conducteurs, en particulier, ont fait beaucoup d'efforts pour ajouter une remarque lorsque cela était possible et pour répondre aux questions à réponses libres, notamment à la question 40. Après déduction des réponses inexploitable¹, le résultat total était le suivant :

Groupe cible	Nombre de réactions des usagers
Conducteurs	1203
Autorités en charge de la voie d'eau	43
Autorités de contrôle et de police	19
Sociétés installatrices	50

Tableau 1

Pour les groupes cibles « conducteurs » et « Sociétés installatrices », un calcul a été effectué afin de déterminer si le nombre des réponses pouvait être considéré comme étant représentatif pour les groupes cibles. Dans les deux cas, le nombre des réponses était suffisant pour considérer que les réponses étaient représentatives. Ces calculs et des explications les concernant figurent en annexe 1.

Pour les groupes cibles « Autorités en charge de la voie d'eau » et « Autorités de contrôle et de police » plusieurs répondants ont indiqué que les réponses des différents membres du service avaient été rassemblées et présentées conjointement². Il est par conséquent impossible de déterminer si les réponses sont réellement représentatives, mais elles fournissent néanmoins de bonnes indications concernant autorités en charge de la voie d'eau.

1 Cela inclut un certain nombre de réponses provenant d'autres voies navigables qui ne sont pas pertinentes pour cette étude.

2 Dans certains cas, cela représente les différents emplacements et autorités en charge du chenal navigable locaux/régionaux, mais dans un cas, la réponse reçue émane de l'intégralité d'un service national.

2.2 Traitement des résultats

L'approche retenue pour le traitement des résultats a été la suivante :

- Pour chaque question a été déterminé le nombre de répondants. Tous les répondants n'ont pas répondu à l'ensemble des questions, soit parce qu'une question antérieure permettait d'ignorer certaines questions ultérieures, soit parce que le répondant ne souhaitait pas répondre. La manière dont les répondants ont répondu à chaque question sera restituée le plus précisément possible.
- Pour chaque question a été décidé si les réponses devaient être présentées sous la forme d'un graphique avec les nombres / pourcentages ou sous la forme de réponses Oui / Non.
- Pour certaines questions a été offerte la possibilité d'ajouter un commentaire. En fonction des réponses, ceux-ci ont été présentés sous forme de graphique ou de texte, associés dans certains cas à des réponses pertinentes données pour d'autres questions. Les conducteurs, en particulier, ont pris le temps d'apporter toute une série de réponses à la question 41. Il va de soi qu'il est impossible d'inclure toutes les réponses individuelles, c'est pourquoi celles-ci ont été rassemblées et résumées sous la forme de petits paragraphes par souci de respect pour les efforts particuliers d'un si grand nombre de conducteurs.
- La sous-répartition suivante a été retenue pour donner une idée des nombres de répondants, à savoir les conducteurs, qui ont fait une remarque complémentaire :
 - Moins de 5 réactions : quelques
 - 6-10 réactions : un groupe limité
 - 11-25 réactions : un petit groupe
 - 26-50 réactions : un groupe appréciable
 - 51-100 réactions : un grand groupe
 - Plus de 101 réactions : un groupe considérable
- Pour une question de clarté, la mention « un appareil ECDIS Intérieur en mode information ou des systèmes comparables de visualisation » sera remplacée par la mention « un système de visualisation de cartes électroniques ».

Dans les chapitres ci-après, les résultats sont présentés en partie pour chaque groupe cible et en partie par domaines.

3. Documents d'information de la CCNR

La CCNR a publié plusieurs documents de communication concernant l'introduction de l'obligation d'équipement et d'utilisation. Certains sont destinés aux conducteurs, d'autres sont destinés aux sociétés installatrices et aux autorités pertinentes.

Il s'agit des documents suivants :

- précisions concernant l'obligation d'équipement en appareil AIS Intérieur et en appareil ECDIS Intérieur ou en appareil comparable pour la visualisation de cartes,
- lignes directrices relatives au montage du système automatique d'identification en navigation intérieure (AIS Intérieur),
- guide « Operational use of Inland AIS »,
- guide AIS Intérieur 2015.

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

- 23,5 % des conducteurs ont indiqué connaître ce document,
- 76,5 % des conducteurs ont indiqué ne pas connaître le document,
- 88 % des sociétés installatrices ont indiqué connaître ce document,
- 12 % des sociétés installatrices ont indiqué ne pas connaître le document.

Aucun des quatre groupes des parties prenantes n'a soumis des suggestions pour améliorer ce document.

Lignes directrices relatives au montage du système automatique d'identification en navigation intérieure (AIS Intérieur)

- 78 % des sociétés installatrices ont indiqué connaître ce document,
- 22 % des sociétés installatrices ont indiqué ne pas connaître le document.

Guide « Operational use of Inland AIS »

- 32 % des sociétés installatrices ont indiqué utiliser (en partie) ce document lors de la démonstration de l'utilisation de l'appareil AIS Intérieur,
- 64 % ont indiqué procéder d'une autre manière ou ne pas faire de démonstration.

La figure 1 ci-après présente les autres sources utilisées.

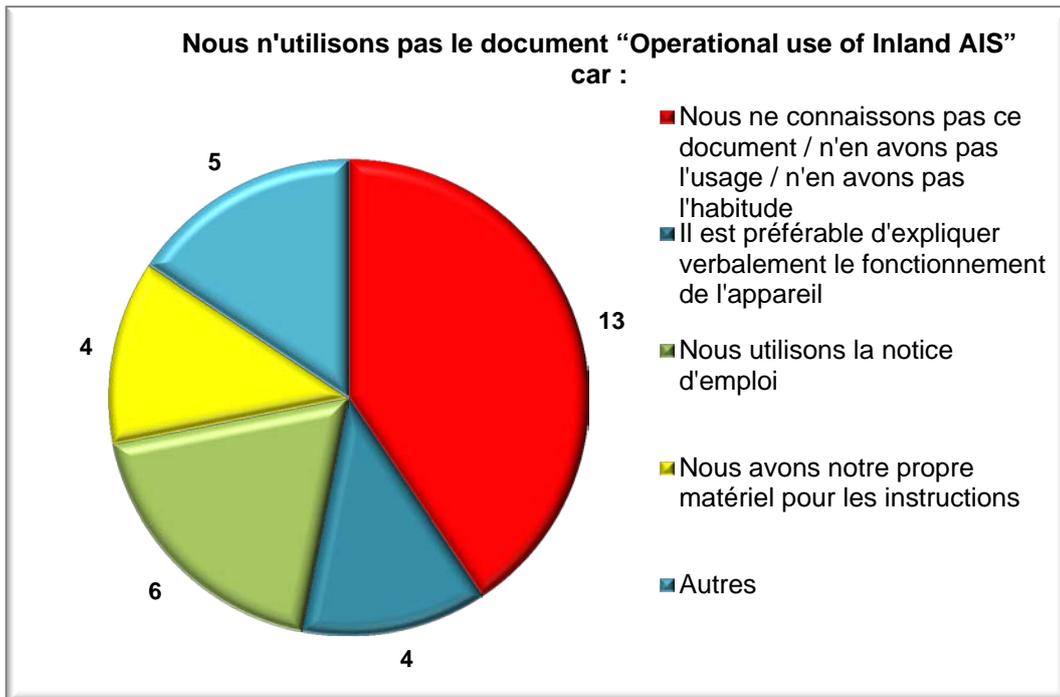


Figure 1

26 % des répondants indiquent ne pas avoir connaissance de ce document de la CCNR.

Les 50 sociétés installatrices ont indiqué utiliser différentes ressources concernant l'AIS Intérieur et son montage en liaison avec les prescriptions de la CCNR. Elles utilisent pour la plupart le site internet de la CCNR. La figure 2 ci-après présente une synthèse des ressources utilisées.

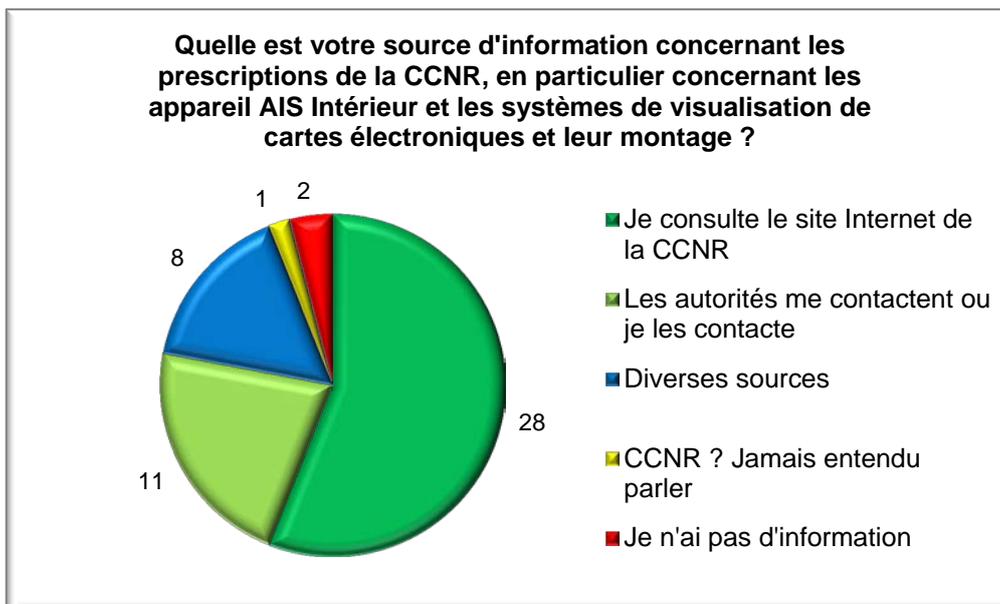


Figure 2

4. Contributions des conducteurs

4.1 Réactions générales

4.1.1 Informations générales

Comme indiqué précédemment, 1203 conducteurs ont répondu. La figure 3 présente les types de bateaux de ces conducteurs. L'annexe 3 présente des informations supplémentaires relatives aux types de bâtiments.

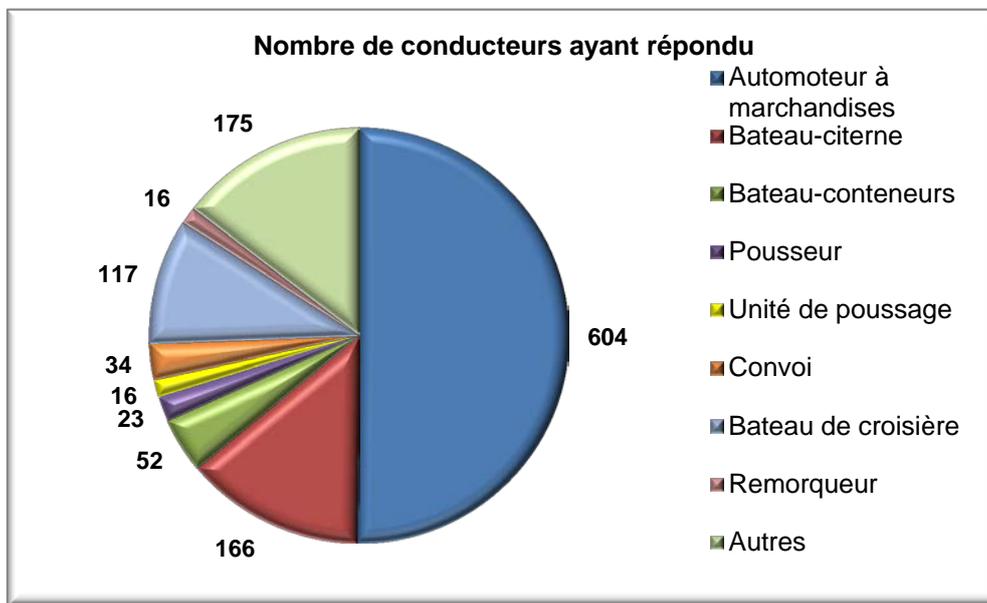


Figure 3

La figure 4 ci-après présente les secteurs dans lesquels les 1203 conducteurs font route. Les conducteurs répondants qui font route sur des voies d'eau autres que celles énumérées ci-après n'ont pas été pris en compte dans cette synthèse. Ainsi, les résultats valent pour les voies d'eau et/ou pays dans lesquels est applicable le RPNR.

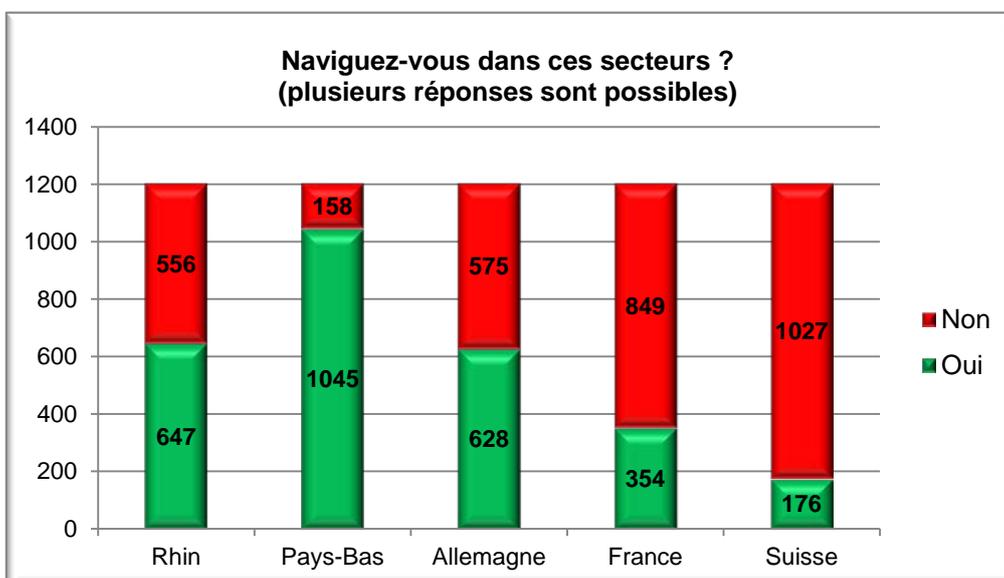


Figure 4

4.1.2 Observations générales concernant l'obligation

Extension de l'obligation d'utilisation de l'AIS Intérieur

Un petit groupe de conducteurs, essentiellement allemands, ont indiqué qu'il serait souhaitable que l'obligation d'utiliser l'AIS Intérieur s'applique :

- à tous les bâtiments, éventuellement aussi aux bateaux de plaisance,
- sur toutes les autres voies navigables.

Opposition, parce que l'AIS Intérieur n'est pas encore adapté / suffisamment fiable pour justifier une obligation

Bien qu'étant plus ou moins satisfaits de l'AIS Intérieur et d'un système de visualisation de cartes électroniques, un petit groupe de conducteurs estiment pour diverses raisons (y compris le degré de fiabilité) que la date du 1^{er} décembre 2014 était prématurée pour rendre obligatoire l'AIS Intérieur. Certains considèrent par ailleurs qu'il n'était pas réellement nécessaire d'introduire une telle exigence.

Opposition, parce qu'elle est à nouveau ressentie comme une obligation

Un petit groupe de conducteurs y est simplement opposé, soit parce qu'il s'agit seulement d'une autre obligation supplémentaire, soit parce que les conducteurs n'y voient aucune utilité. Il leur semble qu'il n'est plus possible de naviguer sans l'AIS Intérieur. Quelques conducteurs ont indiqué qu'ils trouvaient étrange que le radar ne soit pas obligatoire, alors que tel est le cas pour l'AIS Intérieur.

4.2 Installation à bord

4.2.1 AIS Intérieur installé à bord

Sur le total de 1203 répondants, 57 (4,7 %) ont indiqué ne pas posséder d'appareil AIS Intérieur à bord.

Les principales raisons de l'absence d'appareil AIS Intérieur à bord étaient :

- ils ne naviguent pas sur des voies d'eau sur lesquelles l'AIS Intérieur est obligatoire,
- l'obligation ne s'applique pas à leur type de bâtiment,
- ils estiment que c'est inutile,
- ils estiment que c'est bien trop coûteux,
- certains ont indiqué avoir encore l'intention d'acquérir un appareil AIS Intérieur.

Les résultats ci-après ont été filtrés afin de refléter les réponses données par les conducteurs possédant bel et bien un appareil AIS Intérieur à bord.

C'est la raison pour laquelle les 57 répondants non équipés en AIS Intérieur ont été ignorés pour la suite de l'analyse. Le nombre total de répondants pris en considération pour la suite de l'analyse sera donc de 1146.

41 (3,6 %) des 1146 répondants restants possèdent un deuxième appareil AIS Intérieur à leur bord.

Seulement 86,9 % des 1075 conducteurs ayant répondu à cette question ont reçu un certificat après le montage. 4,1 % d'entre eux n'ont pas reçu de certificat. 9 % des répondants ont indiqué ne pas savoir s'ils ont reçu un tel certificat.

Montage de l'équipement AIS Intérieur

Peu de commentaires ont porté sur des problèmes rencontrés par les conducteurs en liaison avec l'installation du système. Toutefois a été soulevée la question de savoir si le logiciel devait être mis à jour régulièrement.

4.2.2 Instructions quant à l'utilisation de l'AIS Intérieur après l'installation

4.2.2.1. Utilisation de l'appareil AIS intérieur

62,5 % des 1061 conducteurs ayant répondu à cette question ont indiqué avoir reçu de la société installatrice des instructions ou explications concernant l'utilisation de l'appareil AIS Intérieur.

4,8 % ont indiqué avoir été informés par un autre biais, tel que :

- par leur société / le propriétaire de la flotte,
- par des collègues,
- en étudiant le manuel.

33,3 % n'ont pas reçu d'instructions ni d'explications concernant l'utilisation.

4.2.2.2. Manuel à bord

87,5 % des 1051 répondants ayant répondu à cette question ont indiqué posséder un manuel à bord. 12,5 % des répondants ont indiqué ne pas posséder un tel manuel à bord.

4.2.2.3. Explications concernant les paramètres de l'appareil AIS Intérieur

656, soit 62,8 % des 1044 conducteurs ayant répondu à cette question, ont indiqué que leur société installatrice leur a fait une démonstration pour la configuration et les réglages de l'appareil AIS Intérieur.

3,9 % ont indiqué avoir été informés par un autre biais, tel que :

- par leur société/le propriétaire de la flotte,
- par des collègues,
- en étudiant le manuel.

Ainsi, 33,4 % des conducteurs concernés n'ont pas reçu d'instructions ou d'explications concernant la configuration ou le réglage des paramètres.

4.2.3 Système de visualisation des cartes électroniques installé à bord

Sur le total de 976 répondants ayant répondu à cette question, seuls 52 (5,3 %) ont indiqué ne pas posséder de système de visualisation de cartes électroniques à bord.

Les principales raisons de cette absence du système de visualisation de cartes électroniques à bord étaient :

- environ 25 répondants le jugent inutile,
- d'autres ne font pas route sur les voies d'eau où l'AIS Intérieur est obligatoire,
- certains l'estiment bien trop coûteux,
- il n'est pas pratique lorsque le poste de gouverne se trouve à l'air libre.
- certains ont indiqué être encore sur le point d'acquérir un système de visualisation de cartes électroniques.

Les systèmes de visualisation de cartes électroniques sont principalement :

- des systèmes ECDIS Intérieur (84,3 %),
- des systèmes « Open source » (libres) (3,4 %),
- d'autres systèmes (12,3 %).

4.2.4 Instructions sur l'utilisation d'un système de visualisation de cartes électroniques

410 (45,4 %) des 902 conducteurs ayant répondu à cette question ont indiqué avoir reçu de la société installatrice des instructions ou des explications sur l'utilisation du système de visualisation de cartes électroniques.

10,3 % ont indiqué avoir été informés par un autre biais, tel que :

- par leur société / le propriétaire de la flotte,
- par des collègues,
- en étudiant le manuel.

44,2 % n'ont pas reçu d'instructions ni d'explications concernant l'utilisation.

4.3 Utilisation à bord

4.3.1 Utilisation de l'AIS Intérieur à bord

4.3.1.1. Statut navigationnel

Réglage du statut navigationnel

L'enquête a montré que le réglage du statut navigationnel de l'appareil AIS Intérieur n'est pas une tâche qui va de soi. Le tableau 2 présente un récapitulatif de la mesure dans laquelle ce réglage est effectué.

Modification du statut	Répondants	Pourcentage
Toujours	138	13,2 %
Il m'est arrivé d'oublier	190	18,2 %
Parfois	139	13,2 %
Jamais	579	55,4 %
Total	1046	100,0 %

Tableau 2

Observations générales concernant le statut

Un grand groupe de conducteurs considère que l'obligation de notifier le statut est inutile ou sans intérêt. Il est assez évident de déduire, notamment au vu de la vitesse, que le bateau fait route ou qu'il est à l'ancre.

Si le statut doit déjà faire l'objet d'une notification, celle-ci devrait être générée automatiquement, sans nécessiter de saisie manuelle. Devoir sans cesse actualiser le statut est souvent une contrainte et une activité chronophage, qui détourne l'attention de la navigation à proprement parler.

Modification du statut navigationnel

463 conducteurs ont ensuite répondu à la question de savoir quand ils modifiaient la configuration du statut de navigation. Ces réponses sont présentées dans la figure 5.

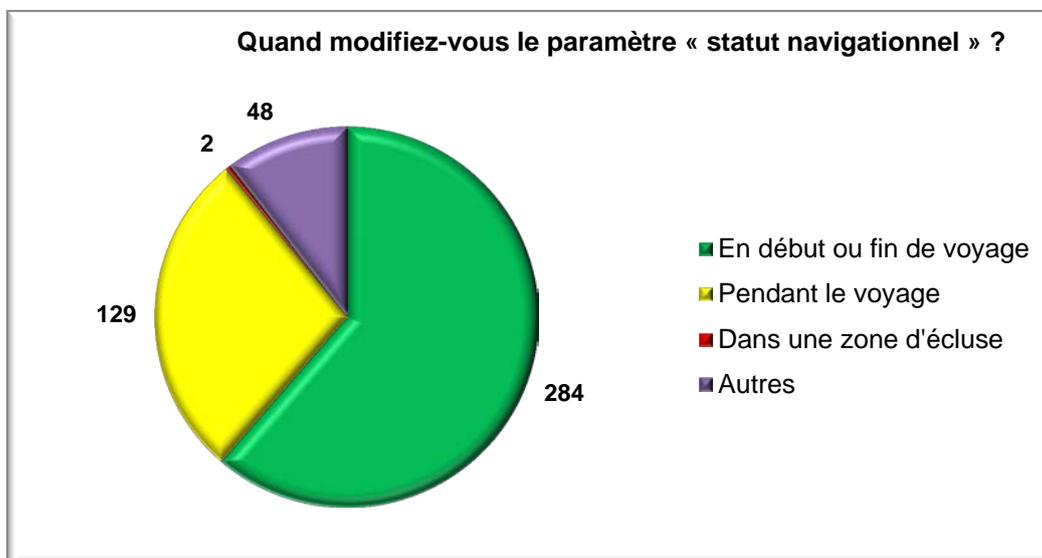


Figure 5

Pour la catégorie « Autres », la plupart des réactions portent sur l'amarrage/le largage des amarres et le mouillage de l'ancre. En outre, un petit groupe de conducteurs a indiqué que cela se fait automatiquement.

Comme le montre la figure 6, 56 % des 463 conducteurs qui ont indiqué qu'ils modifient le statut de leur appareil le font en utilisant le système de visualisation de cartes électroniques.

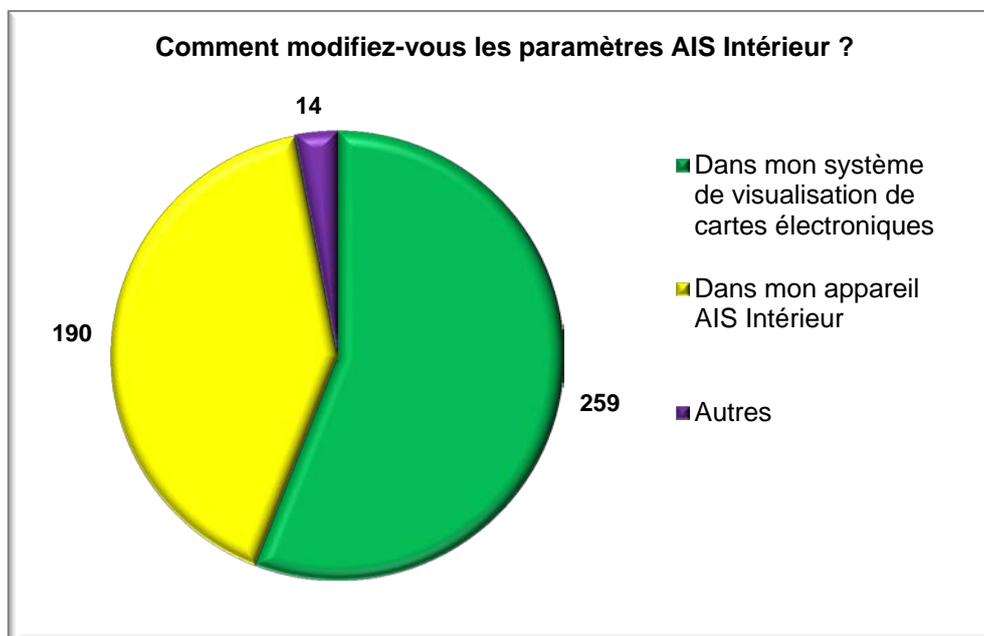


Figure 6

4.3.1.2. Arrêt de l'appareil AIS Intérieur

71,4 % des 1043 conducteurs ayant répondu à cette question ont indiqué ne jamais éteindre l'appareil AIS Intérieur.

28,6 % éteignent parfois l'appareil AIS Intérieur et parmi ceux-ci, un nombre limité de conducteurs ont mentionné les raisons à cela :

- mauvais fonctionnement du propre téléviseur / la réception de la radio et de la télévision numérique terrestre à bord du bâtiment et des bâtiments à proximité,
- utilisation (inutile) de courant électrique,
- pendant les amarrages prolongés,
- pendant les vacances.

Problèmes en éteignant l'appareil AIS Intérieur

70,6 % des 1019 conducteurs ayant répondu à la question ont indiqué que la transmission permanente de signaux AIS Intérieur par l'appareil AIS Intérieur ne pose pas de problème, même lorsque le bâtiment est amarré.

29,4 % ont indiqué que cela pose un problème et, au vu des nombreuses réactions et observations, il s'agit d'un problème sérieux.

Opposition au maintien en fonctionnement de l'AIS Intérieur lorsque le bâtiment est amarré

Un groupe appréciable de conducteurs considère qu'il n'y a aucun intérêt à laisser l'appareil AIS Intérieur en fonctionnement pendant que le bâtiment est amarré. Cela n'offre aucune valeur ajoutée.

Quelques conducteurs ont également formulé des commentaires critiques concernant les autorités de contrôle, qui peuvent alors monter à bord.

Quelques conducteurs ont souligné que, dans ce cas et conformément à la réglementation, une personne certifiée et en possession d'un certificat pour la VHF devrait se trouver à bord en permanence.

Approbation du maintien en fonctionnement de l'AIS Intérieur lorsque le bâtiment est amarré

Quelques conducteurs sont favorables au maintien en fonctionnement de l'appareil AIS Intérieur lorsque le bâtiment est amarré, afin de visualiser la disponibilité de postes de stationnement.

Arguments en faveur de l'arrêt de l'appareil AIS Intérieur

Un groupe considérable de conducteurs a indiqué les raisons pour lesquelles l'appareil AIS Intérieur peut être éteint. Cela est illustré par la figure 7.

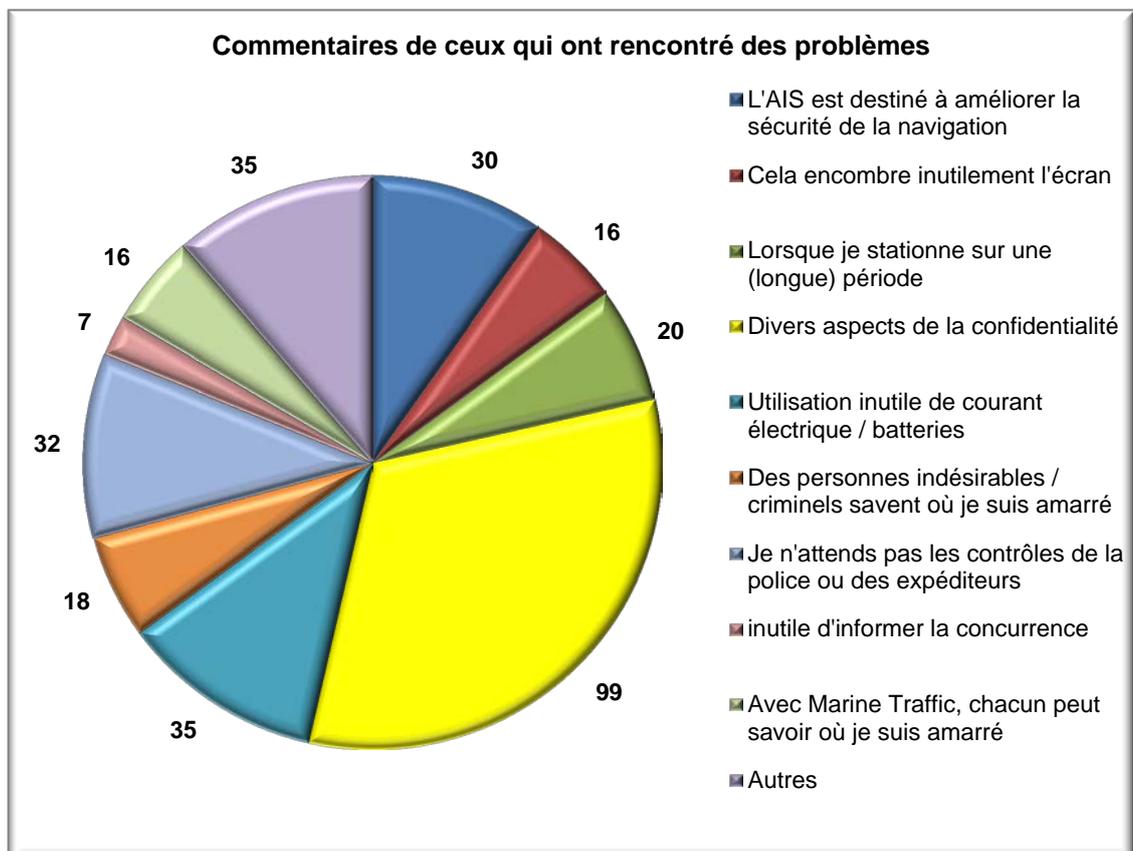


Figure 7

Une image désordonnée à l'écran de visualisation

Un petit groupe de conducteurs a indiqué que si tous les bâtiments à l'arrêt laissent leur appareil AIS Intérieur en fonctionnement, cela surcharge et encombre inutilement le système de visualisation de cartes électroniques, en particulier dans les ports, sans que ne soient fournies des informations utiles. Cela se traduit par un écran surchargé et par des problèmes tels que des interférences et un affichage des cartes qui se fige.

Opposition motivée par la consommation d'électricité

Un groupe appréciable de conducteurs a indiqué que le maintien en fonctionnement de l'AIS Intérieur pendant l'amarrage sur une longue période donne lieu à une consommation inutile de courant électrique. Les appareils AIS Intérieur consomment beaucoup d'énergie électrique, ce qui signifie que lorsque le bâtiment est amarré, les batteries se vident assez rapidement et doivent être rechargées au moyen des générateurs, occasionnant une pollution inutile.

Opposition pour des raisons de confidentialité

Un petit groupe a indiqué que, lorsque l'appareil AIS Intérieur reste en fonctionnement pendant que le bâtiment est amarré sur une longue période, tout un chacun peut voir où se trouve ce bâtiment. Ceci est perçu comme une atteinte à la vie privée, comme de nombreux conducteurs vivent à bord avec leurs familles. Les conducteurs ont aussi indiqué que cela permet aux affréteurs, expéditeurs et sociétés de transport de suivre et de contrôler leurs bâtiments.

4.3.1.3. Informations transmises par l'appareil AIS Intérieur

Vérification de la transmission de l'information AIS Intérieur

Parmi les 1027 conducteurs ayant répondu à cette question, un petit groupe de conducteurs (3,7 %) indique vérifier cela régulièrement et 23,6 % indiquent ne jamais effectuer cette vérification.

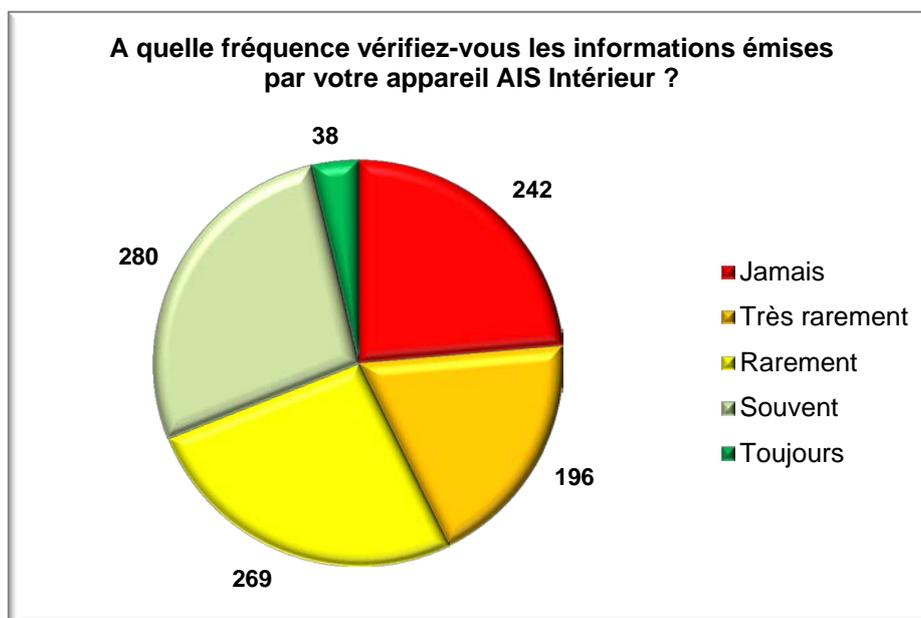


Figure 8

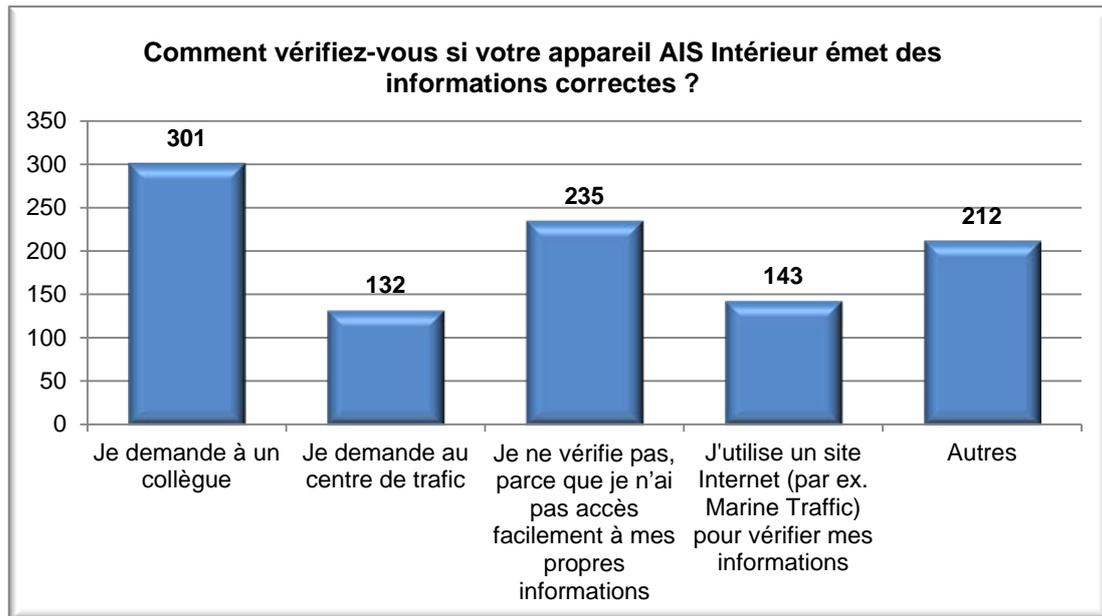


Figure 9

La figure 9 illustre que 14,0 % des conducteurs utilisent des sites tels que Marine Traffic afin de vérifier si leurs données sont transmises correctement.

Un groupe considérable de conducteurs a aussi indiqué vérifier cela d'une autre manière.

Cela est illustré par la figure 10.

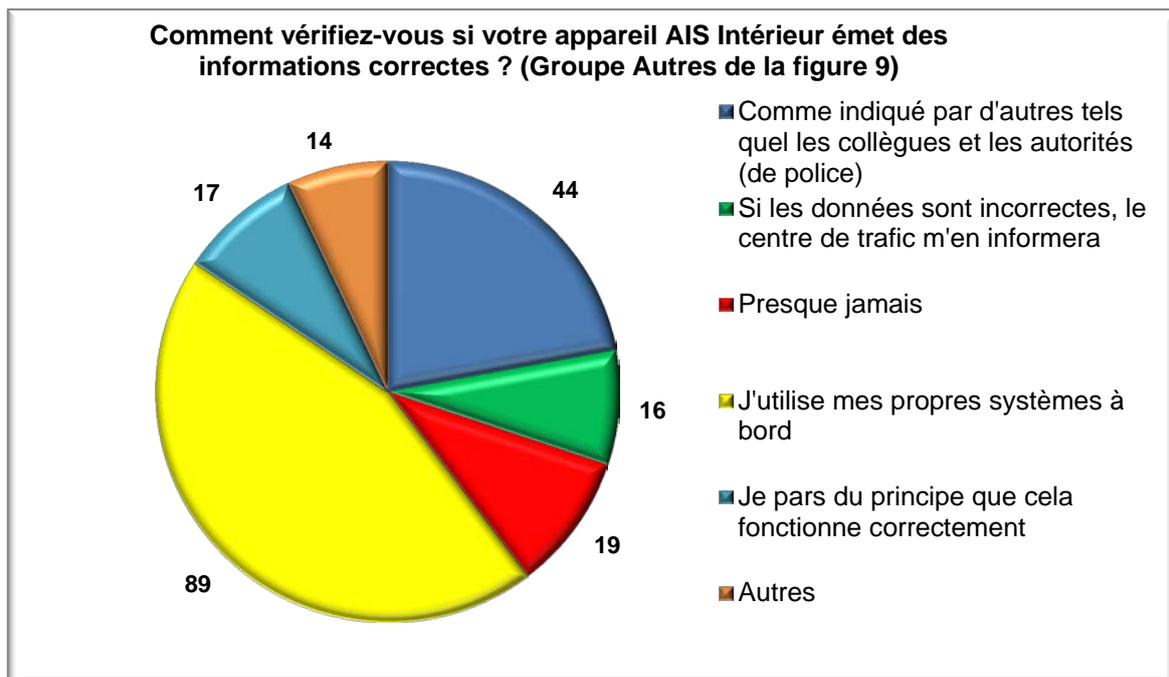


Figure 10

Les informations de la figure 10 montrent que près de la moitié des conducteurs concernés vérifient si leur appareil AIS Intérieur transmet les données correctes en utilisant leurs propres systèmes embarqués.

4.3.1.4. Information concernant la transmission et la réception du signal AIS Intérieur

1021 conducteurs ont répondu à cette question. La première moitié d'entre eux indique qu'ils avertissent les autres conducteurs lorsque ces derniers n'émettent pas les informations AIS Intérieur (correctes).

L'autre moitié indique qu'ils avertissent seulement lorsque cela est réellement gênant.

Les principales raisons de ne pas avertir les autres conducteurs sont :

- cela est très ennuyeux si chacun tente de contacter les bâtiments dont l'appareil AIS Intérieur émet des informations incorrectes ou n'émet aucune information. De nombreux conducteurs ne contactent donc pas de tels bâtiments. Cela peut surcharger le système VHF ;
- souvent, le fait de contacter des bâtiments dont l'appareil AIS Intérieur émet des informations erronées ou n'émet aucune information n'est pas apprécié. Un grand groupe de conducteurs s'abstient de le faire, notamment parce que cela peut donner lieu à des réactions désagréables, voire très désagréables ;
- les autorités en charge de la voie d'eau ainsi que les autorités de contrôle et de police sont également à l'écoute. Un nombre limité de conducteurs s'abstient d'avertir pour avoir vécu de mauvaises expériences, où ces autorités étaient à l'écoute et sont intervenus immédiatement.

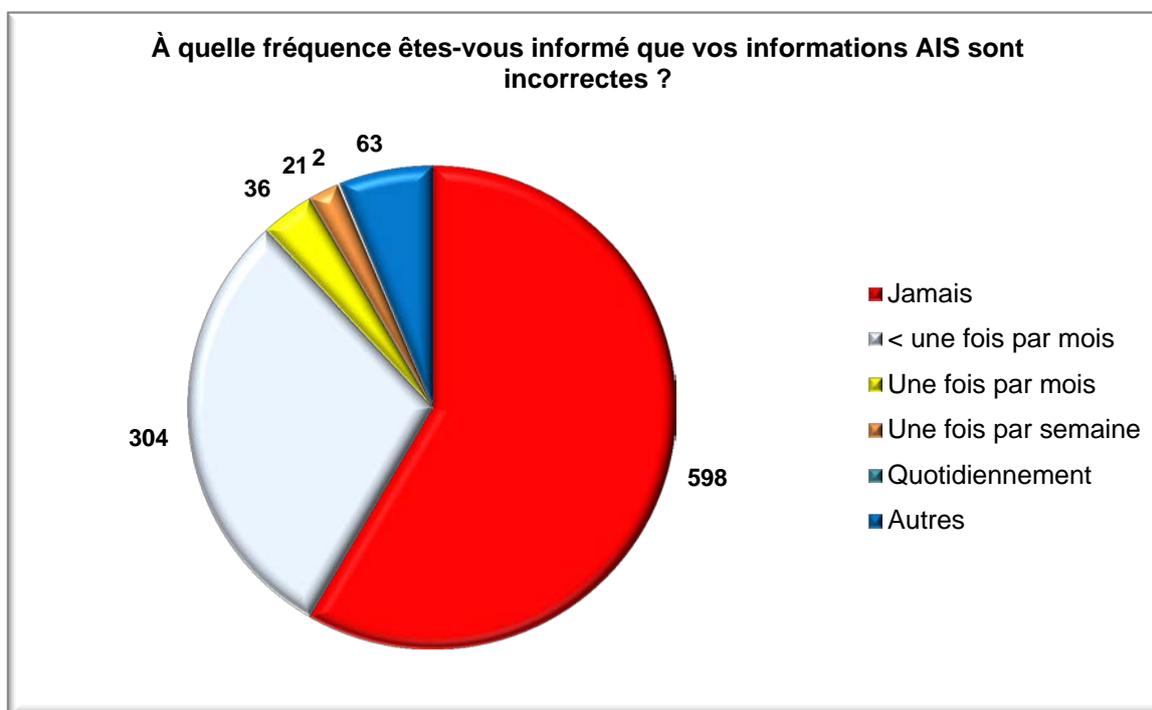


Figure 11

Au vu de la figure 11, 604 (59,0 %) des 1024 conducteurs ayant répondu à cette question indiquent ne jamais avoir été avertis par d'autres bâtiments ou postes du fait que leur signal AIS Intérieur n'est pas émis ou reçu.

Le tableau 3 montre par qui les des conducteurs avertis (41,0 %) ont été avertis.

Averti par	Répondants	Pourcentage
Centre de trafic	123	29,3 %
Collègues	205	48,8 %
Quelqu'un d'autre	17	4,0 %
Autres	75	17,9 %
Total	420	100,0 %

Tableau 3

Les « autres » sont des éclusiers, des capitaines des ports, des agences de télécommunications, etc.

Certains conducteurs jugent dérangeant le fait qu'il leur soit impossible de voir directement que leurs informations ne sont plus transmises.

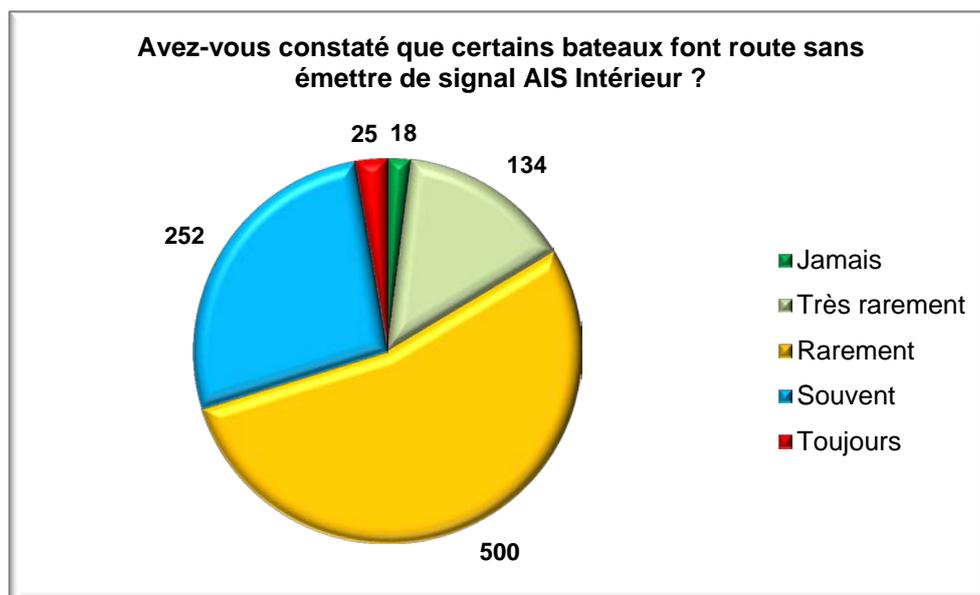


Figure 12

Un total de 929 conducteurs a répondu à la question de savoir s'il est fréquent de croiser des bâtiments qui naviguent sans émettre de signal AIS Intérieur, comme l'illustre la figure 12.

Signal AIS Intérieur non transmis

Un petit groupe de conducteurs indique croiser régulièrement des bâtiments non signalés sur leur écran de visualisation. Parfois, un bâtiment est visible pour un conducteur mais ne l'est pas pour un autre. Parfois, des bâtiments ne sont pas visibles pour le centre de contrôle du trafic bien qu'ils soient visibles pour les autres bâtiments. Quelques conducteurs ont également rapporté que le signal émis par un bâtiment peut disparaître puis réapparaître peu après (à env. 300/500 m).

Suggestions pour améliorer la transmission du signal AIS Intérieur

Un groupe limité de conducteurs estime qu'il serait souhaitable que le système soit équipé d'une alarme (acoustique). Le conducteur saurait ainsi que son appareil AIS Intérieur ne transmet plus et pourrait prendre les mesures appropriées.

4.3.1.5. Données à émettre en vertu de l'article 4.07, chiffre 4, du RPNR

Observations générales concernant la saisie d'informations obligatoires

Il semble que la plupart des conducteurs ne rencontrent pas de problèmes avec ce type d'informations. Quelques répondants ont mentionné que, selon la façon dont le système est installé/intégré, il peut être difficile de modifier les informations obligatoires.

Remarques critiques concernant la saisie des informations obligatoires

Un groupe limité de conducteurs a suggéré que les informations obligatoires transmises devraient éventuellement être réexaminées. Dans les secteurs très fréquentés, l'écran du système de visualisation de cartes électroniques peut s'en trouver surchargé, notamment lorsque s'y ajoutent les bâtiments amarrés.

Suggestions concernant la saisie des informations obligatoires

Un groupe limité de conducteurs a formulé des suggestions supplémentaires. La plus importante de ces suggestions a été qu'il est suffisant d'indiquer la vitesse, le cap et le nom. Le nom, dans une forme sans préfixes (comme MV) est jugé particulièrement important parce qu'il permet de contacter les autres bâtiments directement.

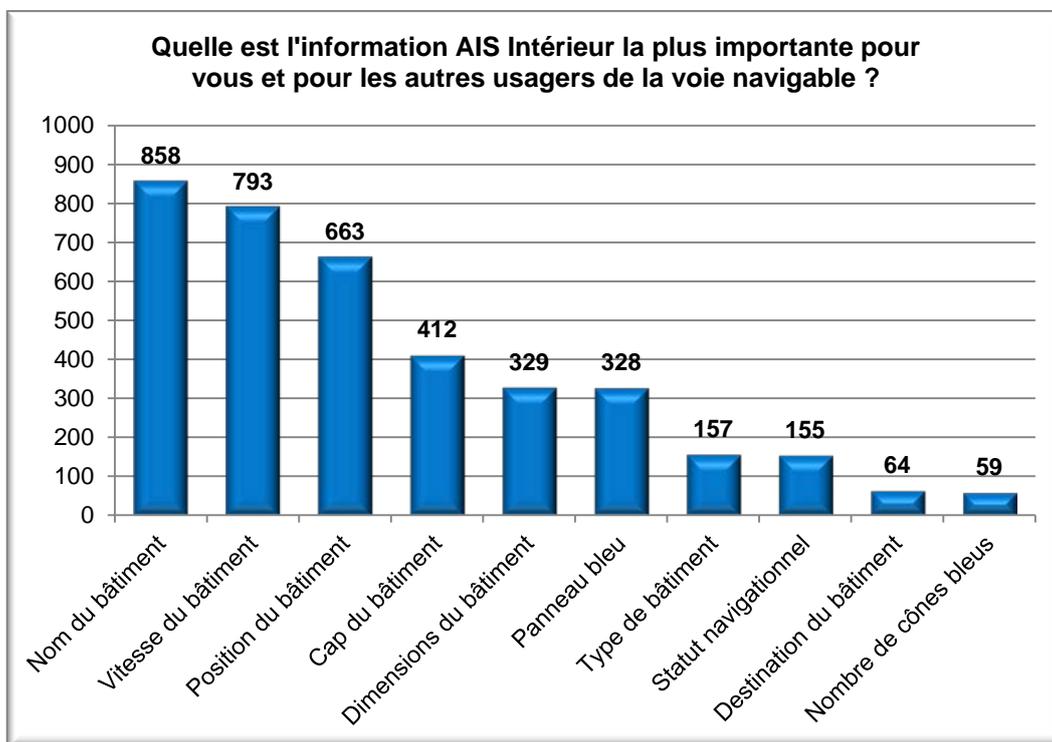


Figure 13

Parmi les informations obligatoires, le nom, la vitesse et la position sont considérés comme étant les informations les plus importantes. En particulier pour les grandes unités, par exemple les convois poussés, il est souhaitable d'indiquer les dimensions correctement.

Saisie incorrecte ou inexacte des informations obligatoires

Un petit groupe de conducteurs a indiqué que certains conducteurs ne saisissent pas encore toutes les informations ou les saisissent de manière incorrecte. En revanche, il n'existe quasiment plus de cas concernant de « faux noms ».

4.3.1.6. Diffusion d'informations non obligatoires.

Un groupe considérable de conducteurs a indiqué que, en plus des informations obligatoires, ils fournissent souvent des informations facultatives.

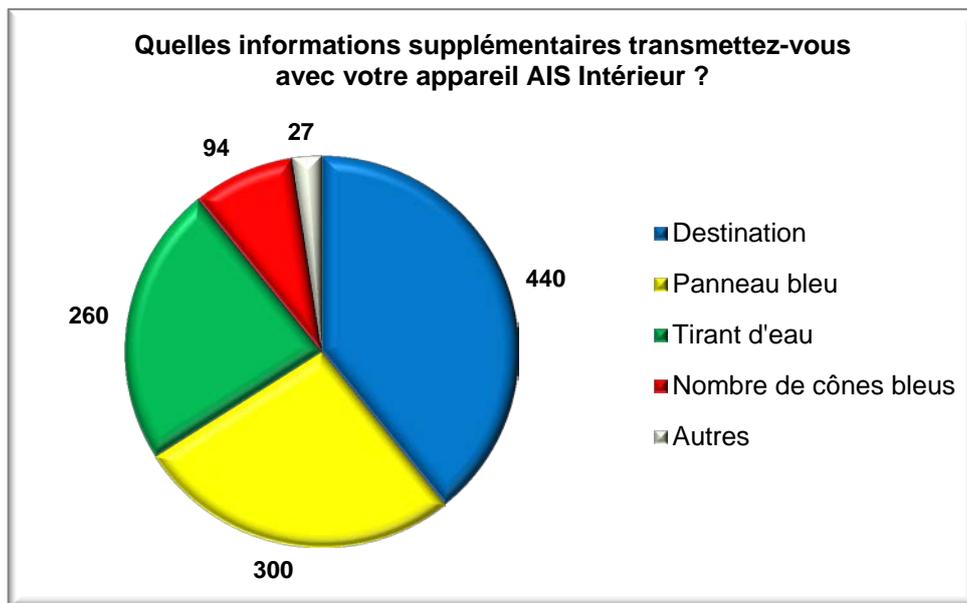


Figure 14

Dans la catégorie « Autres », il s'agit principalement du nombre de personnes à bord.

Observations générales concernant les informations non obligatoires

Un petit groupe de conducteurs estime que la destination, l'enfoncement, le nombre de cônes et la cargaison (quantité et type) ne sont pas utiles aux fins prévues pour l'AIS Intérieur. Les informations concernant la cargaison pourraient même présenter des risques en liaison avec le vol et le terrorisme.

4.3.2 Utilisation d'un système de visualisation de cartes électroniques

Le tableau 4 présente la manière dont les 897 conducteurs ayant répondu à cette question utilisent leurs systèmes de visualisation de cartes électroniques.

Utilisation	Répondants	Pourcentage
Mode information	765	85,3 %
Mode navigation	37	4,1 %
Les deux modes	95	10,6 %
Total	897	100,0 %

Tableau 4

Il apparaît ainsi que la plupart d'entre eux utilisent le système de visualisation de cartes électroniques en parallèle au système radar.

909 conducteurs ont indiqué que s'ils disposaient d'un système Intérieur ECDIS à bord ou d'un autre système. 780 (85,8 %) des conducteurs indiquent qu'ils disposent d'un système Intérieur ECDIS à bord et 129 (14,2 %) indiquent qu'ils disposent d'un autre système de visualisation de cartes à bord.

L'utilisation des différents types de systèmes de visualisation de cartes électroniques dans les différentes zones de navigation³ a été étudiée sur la base des réactions recueillies quant à la zone de navigation, comme indiqué dans la figure 4, section 4.1. Elle est présentée dans le tableau 5.

Zone de navigation	Nombre de répondants	ECDIS Intérieur	Pourcentage	Autres systèmes de visualisation de cartes	Pourcentage
Rhin	531	491	91,9 %	40	8,1 %
Pays-Bas	829	688	81,0 %	131	19,0 %
Allemagne	503	460	90,7 %	43	9,3 %
France	281	259	91,5 %	22	8,5 %
Suisse	153	146	95,2 %	7	4,8 %

Tableau 5

Utilisation des systèmes de cartes

Un groupe limité de conducteurs est d'avis que trop d'attention est accordée à ce genre de systèmes de cartes et que certains conducteurs, surtout les plus jeunes, sont désormais incapables de s'en passer. Les connaissances locales, c'est-à-dire la connaissance des voies d'eau, est en régression. Il conviendrait que la formation porte davantage sur la bonne utilisation des systèmes de cartes.

4.3.3 Mise à jour du système de visualisation de cartes électroniques

Afin de garantir une bonne utilisation des systèmes de visualisation de cartes électroniques, les cartes doivent être mises à jour régulièrement. La figure 15 décrit la manière dont les 894 conducteurs ayant répondu à la question gèrent cela.

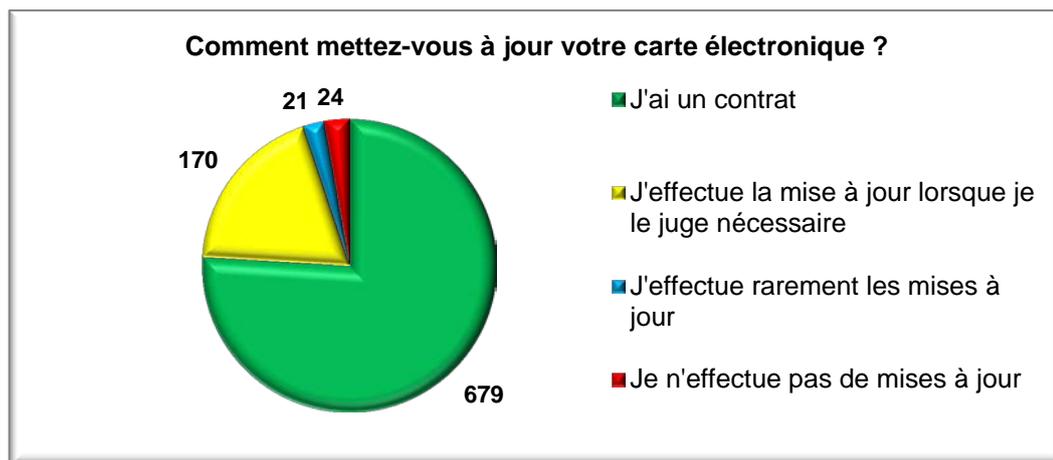


Figure 15

Il apparaît que 74,6 % des conducteurs a conclu un contrat avec le fournisseur et reçoivent régulièrement des mises à jour de cette société sur la base de ce contrat.

81,6 % de ces conducteurs reçoivent régulièrement un CD.

Les 18,4 % restants indiquent qu'ils téléchargent la mise à jour sur le site internet.

³ Il a fallu réfléchir au fait que les conducteurs pouvaient indiquer plusieurs zones de navigation et que, par conséquent, les totaux par zone de navigation ne peuvent pas être additionnés dans une vue d'ensemble totale.

Ceux qui n'effectuent que rarement ou jamais les mises à jour avancent les raisons suivantes :

- trop coûteux,
- pas d'utilité,
- presque aucun changement.

4.3.4 Qualité des cartes électroniques

Observations générales sur l'utilisation de cartes électroniques

Un grand groupe de conducteurs formule beaucoup de commentaires critiques par rapport aux cartes électroniques. Ceux-ci visent à la fois les autorités en charge de la voie d'eau et les entreprises qui produisent les cartes.

Les conducteurs indiquent que de nombreuses cartes sont obsolètes, certaines même très obsolètes, et que les cartes devraient être renouvelées plus fréquemment. Des mises à jour intérimaires devraient aussi être mises à disposition plus fréquemment.

En outre, les cartes comportent de nombreuses erreurs et certaines informations font défaut, par exemple la profondeur ou la délimitation du chenal navigable.

Les conducteurs souhaitent davantage d'uniformité en ce qui concerne les symboles utilisés, en particulier pour les types de bâtiments.

Une distinction claire devrait aussi être faite entre la navigation commerciale et les bateaux de plaisance.

4.3.5 Utilisation de la VHF

Avec l'AIS Intérieur, un conducteur sait à l'avance quels bâtiments il rencontrera et peut ainsi contacter ces bâtiments par VHF pour la concertation sur le dépassement ou pour la rencontre s'ils arrivent en sens inverse.

La figure 16 montre que l'utilisation de la VHF demeure plus ou moins inchangée.

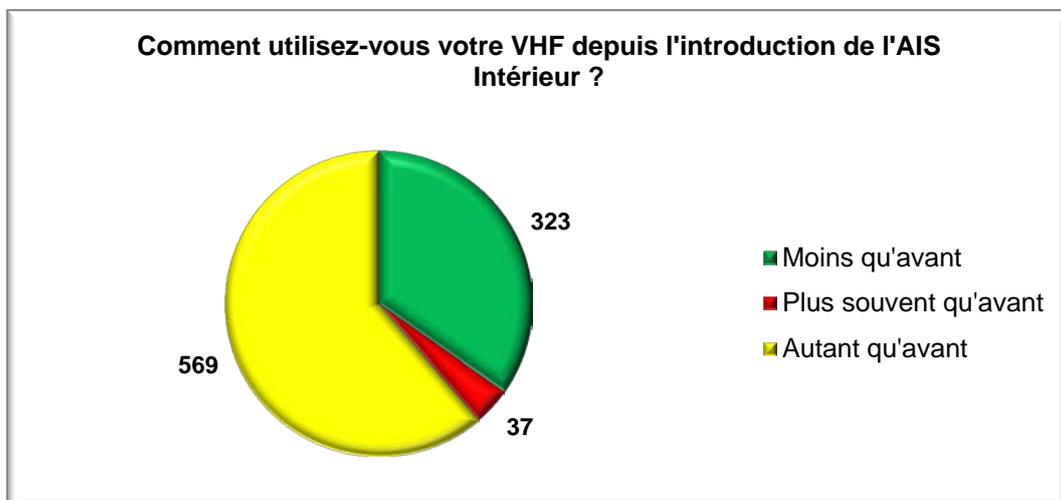


Figure 16

Des observations critiques ont été formulées à propos de la communication mutuelle depuis l'introduction de l'obligation d'utiliser l'AIS Intérieur.

Communication entre les bâtiments

Un groupe appréciable de conducteurs a indiqué que l'utilisation de la VHF a diminué et que de nombreux conducteurs partent du principe qu'ils pourront voir les autres bâtiments grâce à leur appareil AIS Intérieur et à leur système de visualisation de cartes électroniques. Ils partent aussi du principe que leur bâtiment sera ainsi vu par les autres usagers de la voie d'eau. Toutefois, tel n'est pas toujours le cas.

Dans le passé, il était de pratique courante d'informer les autres bâtiments et de convenir de la manière de procéder dans des situations de mauvaise visibilité ou dans les virages. Tel n'est plus toujours le cas, ou alors en dernière minute, ce qui peut conduire à des situations dangereuses.

4.4 Aspects de la confidentialité

Bien qu'aucune question directe n'ait été posée à ce propos, de nombreux conducteurs ont saisi l'occasion de la question 41 à réponse libre pour indiquer dans quelle mesure ils considèrent qu'il y a atteinte à leur vie privée. Cela est résumé le mieux possible ci-après.

Sites internet tels que Marine Traffic

Un grand groupe de conducteurs est mécontent du fait que des sites internet tels que Marine Traffic et des sites similaires mettent librement à la disposition de tout un chacun l'intégralité des informations, sans que les conducteurs en aient donné l'autorisation. Ils espèrent que les autorités compétentes interviendront pour interdire cela et que les administrateurs de ces sites internet seront poursuivis pour violation de la législation sur la protection de la vie privée.

Observations générales sur la vie privée et les abus par des tiers

Un groupe considérable de conducteurs s'est plaint du fait que les informations de l'AIS Intérieur, obtenues dans certains cas de sites internet, sont utilisées par toutes sortes d'agences, de parties et de personnes pour une grande variété d'objectifs et de contrôles qui ne sont en aucune façon liés à l'usage auquel est destiné AIS Intérieur (c'est-à-dire par exemple la sécurité de la navigation).

Violation de la vie privée et contrôle par les autorités

De nombreuses plaintes d'un grand groupe de conducteurs ont porté sur le fait que certaines autorités gouvernementales utilisent les informations de l'AIS Intérieur à diverses fins, allant des inspections et contrôles à bord jusqu'à la collecte des taxes portuaires.

Actions criminelles telles que les cambriolages

Un groupe appréciable de conducteurs a indiqué redouter que des criminels puissent utiliser l'information AIS Intérieur pour une visite indésirable de leur bateau.

Abus par des conducteurs et compagnies de fret

Un petit groupe de conducteurs s'est plaint du fait que les compagnies de transport, expéditeurs, terminaux et agents les contrôlent en permanence via les informations AIS Intérieur (sites internet) et les contactent pour demander pourquoi ils ont opté pour un itinéraire donné, pourquoi ils sont amarrés, etc.

Clause de concurrence

Un petit groupe de conducteurs constate que les courtiers en fret, mais aussi les compagnies de transport et conducteurs concurrents utilisent les informations AIS Intérieur pour voir qui se trouve à quel endroit et peuvent ainsi influencer le prix de fret sur le marché libre.

Confidentialité

Lorsque l'AIS Intérieur a été introduit, les organisations gouvernementales ont donné l'assurance que la vie privée serait protégée et garantie. Un groupe appréciable de conducteurs a constaté que tel n'est pas le cas. Seul un très petit nombre a observé qu'il s'agit d'une évolution des choses et que cela est propre à l'époque dans laquelle nous vivons.

4.5 Autres observations

Dans cette section sont traités des points qui ne relèvent pas des chapitres précédents mais méritent néanmoins de l'attention.

Obligation d'annonce lors du passage des points d'annonce etc.

Un groupe limité de conducteurs a indiqué que l'obligation d'annonce lors du passage des points d'annonce etc. n'est plus nécessaire, les informations pertinentes étant déjà accessibles sous forme électronique et la position du bâtiment étant connue du fait de l'utilisation de l'AIS Intérieur.

Entre temps a été présentée une proposition visant à amender l'article 12.01 du RPNR concernant ce point et à abroger plus ou moins l'obligation d'annonce lors du passage des points d'annonce etc.

Consommation de courant électrique

Un groupe appréciable de conducteurs a indiqué rencontrer des problèmes liés à la consommation d'électricité, en particulier lorsque le bateau est amarré. Lorsqu'un bâtiment est à l'arrêt, le générateur est souvent éteint ou fonctionne sous minuterie pour recharger les batteries. Il n'est, en outre, pas toujours aisé de se raccorder au réseau électrique à terre.

Bateaux de travail fonctionnant dans une zone réglementée

Un groupe limité de conducteurs de petits remorqueurs ou bâtiments utilitaires exploités dans une zone réglementée et dont la composition est modifiée en permanence s'interroge sur la nécessité de modifier sans cesse le statut, cela pouvant nécessiter de 10 à 15 changements 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.

Bateaux de plaisance

Un groupe limité de conducteurs a exprimé un avis ou des réserves concernant l'utilisation de l'AIS Intérieur par les bateaux de plaisance, que cela soit obligatoire ou sur une base volontaire. Cela pourrait parfois générer une représentation très confuse du trafic. Si tel devait être le cas, ils plaident en faveur d'un filtre permettant de retirer dans certaines situations la représentation des bateaux de plaisance.

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

Ils estiment qu'il serait également judicieux d'attribuer un symbole de couleur différente aux bateaux de plaisance afin de pouvoir les distinguer plus facilement.

Capacité de transmission

Un nombre limité des conducteurs estime que la capacité de transmission de l'appareil AIS Intérieur est trop élevée et que la limitation de la capacité de transmission à une portée de 5 ou 10 km aurait un effet bénéfique sur la vie privée.

Coût de l'équipement

Un petit groupe de conducteurs estime que le coût de l'équipement obligatoire, avec tous les frais connexes, est relativement élevé. Pour la plupart, les systèmes AIS Intérieur ont bénéficié d'une subvention non renouvelable et en cas de réparation ou de remplacement, les frais incombent au propriétaire du bâtiment.

5. Sociétés installatrices

5.1 Montage de l'AIS Intérieur

5.1.1 Montage de l'AIS Intérieur à bord

Sur les 50 sociétés installatrices, 49 ont indiqué figurer sur la liste de la CCNR des « Sociétés agréées pour le montage ou le remplacement d'appareils AIS Intérieur ». Une société ne figure pas sur cette liste.

La figure 17 donne un aperçu du nombre d'appareils AIS Intérieur installés par les différentes sociétés.

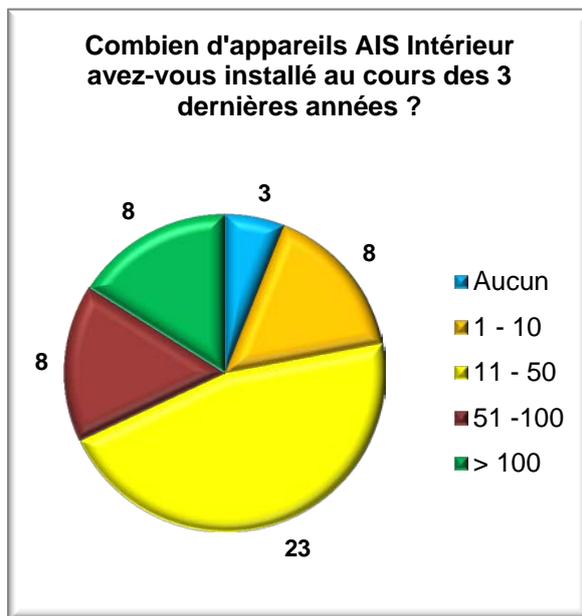


Figure 17

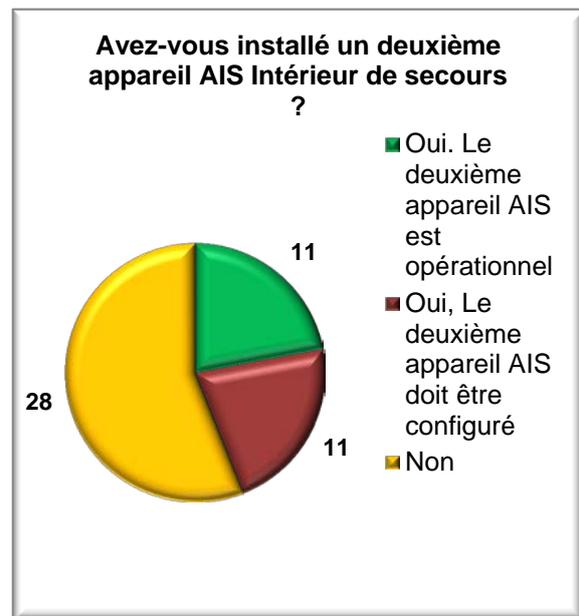


Figure 18

Entre temps, certaines sociétés ont déjà installé un deuxième appareil AIS Intérieur à bord d'un bateau, comme le montre la figure 18.

5.1.2 Utilisation des lignes directrices relatives au montage du système automatique d'identification en navigation intérieure (AIS Intérieur)

Comme indiqué au paragraphe 3, 39 des 50 sociétés installatrices (78 %) sont familiarisées avec ces lignes directrices.

Parmi ces 39 sociétés installatrices, 36 ont indiqué que ces lignes directrices sont appropriées et 3 ont indiqué ne pas en être entièrement satisfaites. Ci-après est présentée une synthèse de leurs réactions.

Prescriptions relatives au montage

Un nombre limité de sociétés installatrices a indiqué que les prescriptions relatives au montage devraient être plus restrictives et devraient être axées davantage sur la mise en œuvre dans la pratique. Dans leur forme actuelle, les prescriptions permettent à toutes les sociétés de monter et de connecter un système d'une manière différente. En outre, aucune attention n'est accordée au système VHF, bien qu'il puisse certainement être affecté par l'appareil AIS Intérieur.

La liste de contrôle figurant dans les lignes directrices

34 sociétés installatrices (68 %) ont indiqué utiliser (en partie) la liste de contrôle figurant dans les lignes directrices relatives au montage afin de vérifier les paramètres et la configuration de l'installation.

16 sociétés installatrices (32 %) n'utilisent pas cette liste de contrôle et emploient d'autres méthodes. La figure 19 présente les autres méthodes employées.

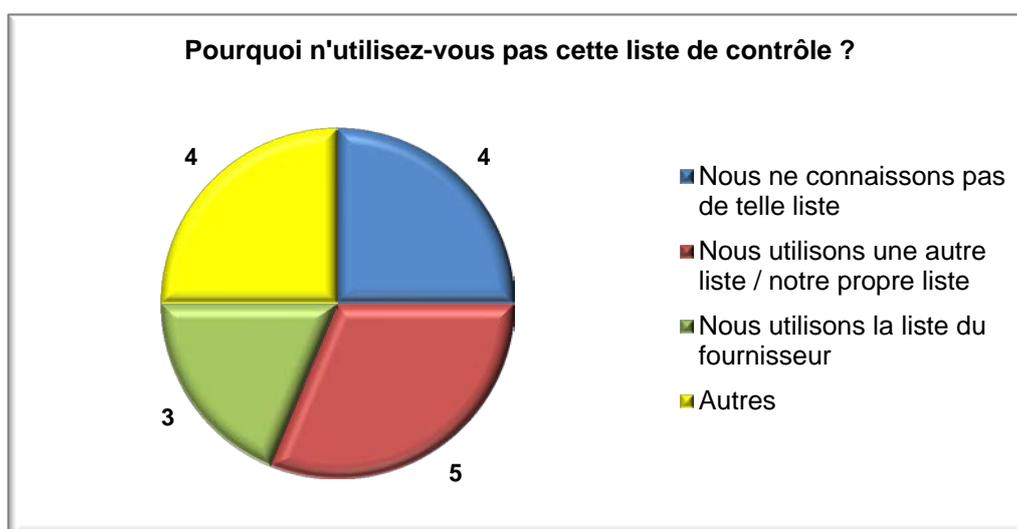


Figure 19

Certaines des sociétés installatrices qui ont indiqué ignorer l'existence d'une telle liste ont précisé que, maintenant qu'elles en connaissent l'existence, elles l'utiliseraient à l'avenir.

21 sociétés installatrices (42 %) ne remettent pas au conducteur une copie de la liste de contrôle, pour diverses raisons. Cela est présenté dans la figure 20.

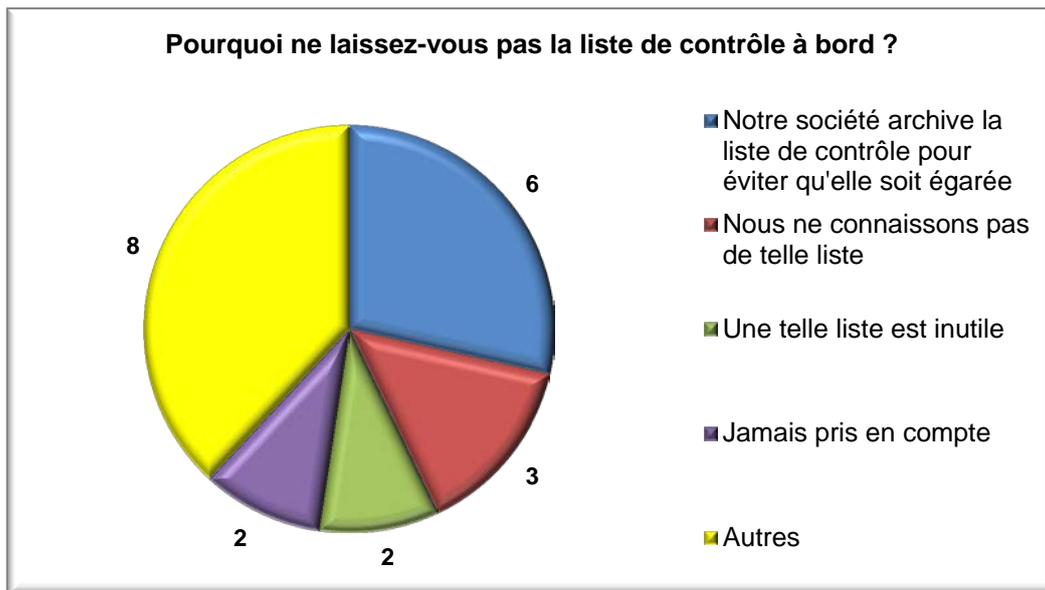


Figure 20

Les réactions dans la rubrique « Autres » varient de :

- « cela n'intéressera pas le conducteur »,
- « à quoi bon »,
- à « cela me coûte trop d'efforts et de temps ».

5.1.3 Formation à l'utilisation de l'AIS Intérieur

Quelques sociétés installatrices ont indiqué très clairement qu'il ne s'agit pas d'une formation, mais d'une démonstration permettant aux usagers de se familiariser avec le système. Cela peut prendre la forme d'un manuel ou d'un dialogue.

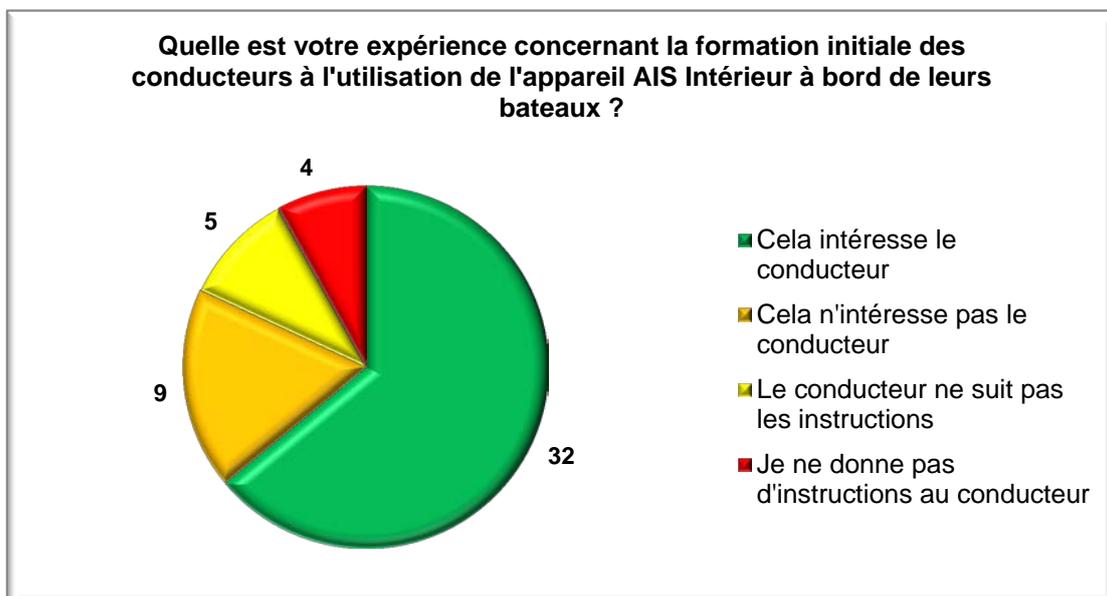


Figure 21

Tous les conducteurs ne sont pas intéressés par une instruction. Cela est dû en partie au fait qu'il est obligatoire de d'acquérir l'appareil AIS Intérieur connecté à un système de visualisation de cartes électroniques.

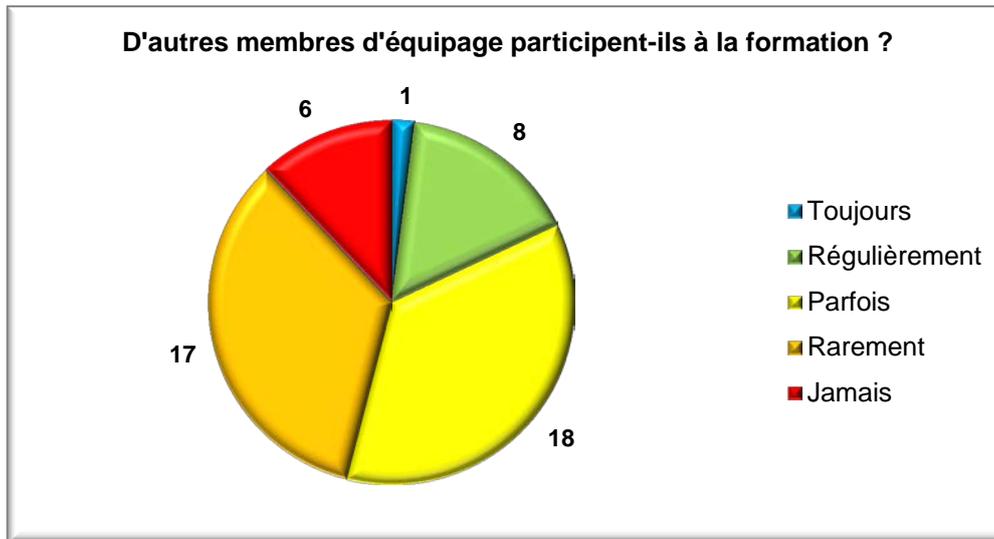


Figure 22

- 16 sociétés installatrices (32 %) ont indiqué utiliser en partie le document « Operational use of Inland AIS » lors de l'instruction.
- 32 sociétés installatrices (64 %) n'utilisent pas ce document. Les raisons à cela sont exposées dans la figure 23.
- 2 sociétés installatrices n'ont pas répondu à cette question.

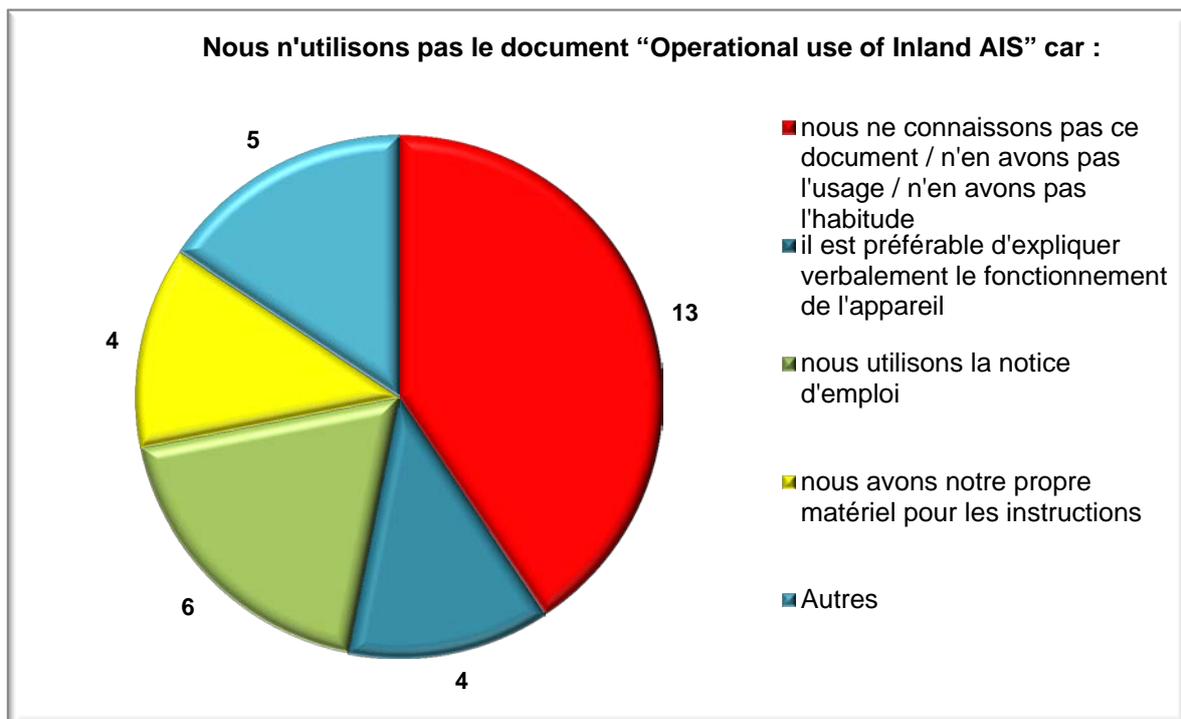


Figure 23

5.1.4 Possibles difficultés lors du montage et de la configuration d'appareils AIS Intérieur

Montage

8 sociétés installatrices (16 %) sur un total de 50 répondants ont indiqué que des problèmes ont été rencontrés occasionnellement. Ci-après est présenté un résumé des commentaires.

Problèmes liés au montage

Le montage de l'appareil AIS Intérieur peut présenter des difficultés, notamment à bord de bâtiments plus anciens, par exemple pour le cheminement des câbles et l'emplacement du système dans la timonerie. Actuellement, il n'est pas toujours facile d'effectuer le montage d'un appareil conformément aux prescriptions en vigueur. Il est parfois difficile aussi de trouver un emplacement approprié à bord des bâtiments dépourvus de timonerie.

Configuration

5 répondants (10 %) sur 50 ont indiqué que des problèmes ont été rencontrés occasionnellement. Ci-après est présenté un résumé des commentaires.

Problèmes liés à la configuration

Dans certains cas, le numéro MMSI n'a pas été demandé et l'appareil n'a pas pu être configuré.

Des problèmes ont aussi été rencontrés en liaison avec le logiciel.

5.2 Montage de systèmes de visualisation de cartes électroniques

5.2.1 Montage de systèmes de visualisation de cartes électroniques à bord

43 des 50 sociétés installatrices (86 %) assurent aussi le montage de systèmes de visualisation de cartes électroniques, comme présenté dans la figure 24. Il est possible qu'une même société assure le montage de plusieurs types de systèmes.

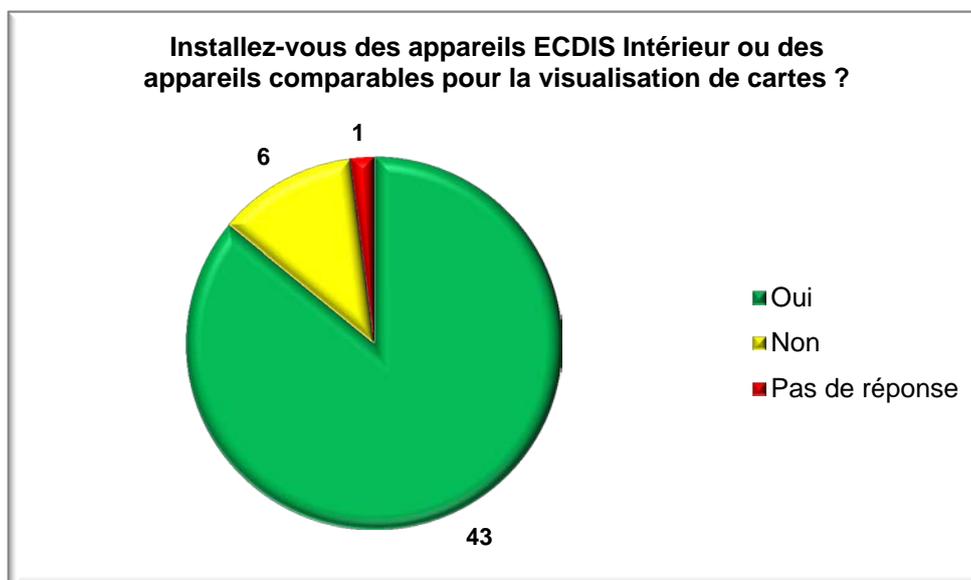


Figure 24

33 sociétés installatrices assurent le montage d'appareils ECDIS Intérieur en mode information. Cela représente 66 % du total des 50 répondants.

La figure 25 présente le nombre de ces systèmes dont le montage a été assuré par ces 33 sociétés au cours des 3 dernières années.

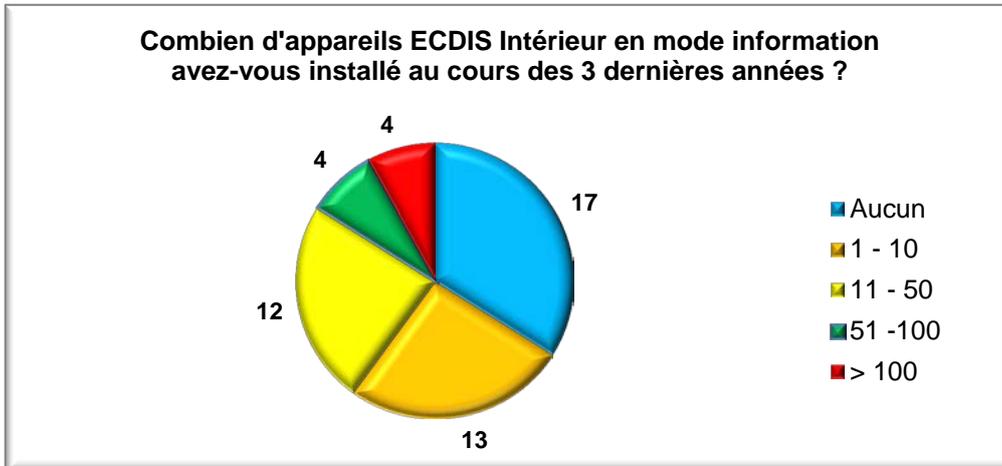


Figure 25

33 sociétés installatrices assurent le montage d'appareils ECDIS Intérieur en mode navigation. Cela représente 66 % du total des 50 répondants. La figure 26 présente le nombre de ces systèmes dont le montage a été assuré par ces 33 sociétés au cours des 3 dernières années.

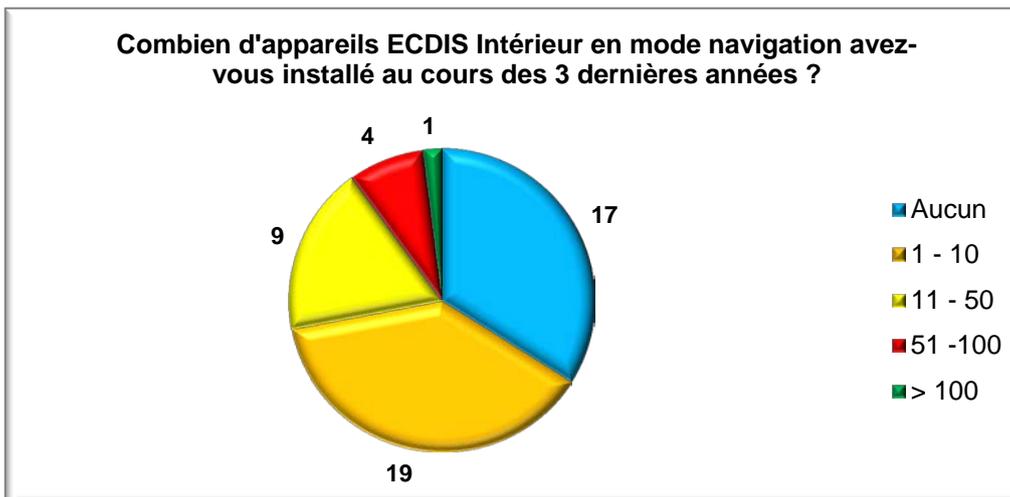


Figure 26

31 sociétés installatrices assurent le montage de systèmes comparables pour la visualisation de cartes. Cela correspond à 62 % du total des 50 répondants.

La figure 27 présente le nombre de ces systèmes dont le montage a été effectué par ces 31 sociétés installatrices au cours des 3 dernières années.

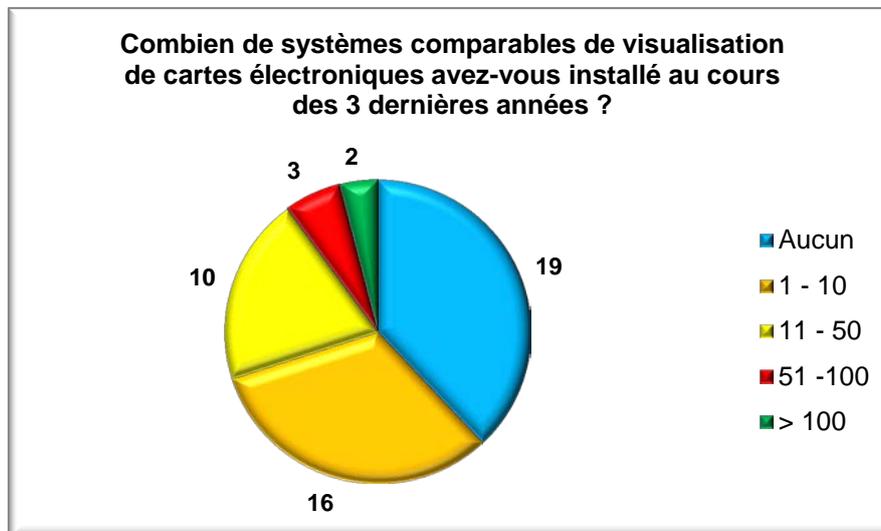


Figure 27

40 des 50 répondants (80 %) ont indiqué pouvoir assurer aussi l'installation des cartes électroniques (CENI) pour les différents systèmes de visualisation de cartes électroniques.

5.2.2 Possibles difficultés lors du montage, de la configuration et des essais

- 7 sociétés sur 50 (14 %) ont indiqué avoir rencontré quelques difficultés lors du montage. Un résumé des commentaires figure à la fin du présent paragraphe.
- 16 sociétés sur 50 (32 %) ont indiqué avoir rencontré quelques difficultés lors de la configuration et du test du système. Un résumé des commentaires figure ci-après.

Problèmes pendant le montage, lors de la configuration et des essais

La connexion et la programmation du lien entre le périphérique AIS Intérieur et le système de visualisation de cartes électroniques peuvent s'avérer complexes. Il y a plusieurs raisons à cela.

- Dans certains cas, cela est dû à un logiciel obsolète (par ex. Windows XP), mais des problèmes surviennent parfois aussi avec Windows 10.
- Parfois, il peut s'agir de l'âge de l'ordinateur et des problèmes liés à la mémoire.
- Le firmware des appareils AIS Intérieur peut aussi causer des problèmes car les différents types ne sont pas toujours compatibles.
- La programmation de l'appareil AIS Intérieur via le système de visualisation de cartes électroniques peut présenter des difficultés.
- Une autre difficulté peut être que le conducteur ne dispose que d'un laps de temps limité pour le montage du système en raison d'un prochain voyage à effectuer.

6. Autorités en charge de la voie d'eau

6.1 Observations concernant l'utilisation à bord

6.1.1 Bâtiments faisant route avec leur appareil AIS Intérieur éteint

Depuis le 1^{er} janvier 2015, 20 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué avoir constaté que des bâtiments faisaient route avec leur appareil AIS Intérieur éteint.

Le tableau 6 présente les bâtiments concernés.

Autorités en charge de la voie d'eau	Bâtiments vus
1	1
3	2
1	5
3	10
2	20
1	23
1	40
3	50
1	100
1	200

Tableau 6

- 12 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué n'avoir vu aucun bâtiment faisant route avec un appareil AIS Intérieur éteint.
- 7 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué que cela ne s'appliquait pas à leur service.
- 4 autorités en charge de la voie d'eau n'ont fourni aucune réponse.

Les autorités en charge de la voie d'eau n'ont pas remarqué de lien entre un appareil AIS Intérieur éteint et l'État d'appartenance ou le type de bâtiment.

6.1.2 Appareil AIS Intérieur mal configuré

15 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué avoir rencontré depuis le 1^{er} janvier 2015 des bâtiments dont l'appareil AIS Intérieur était mal configuré.

Le tableau 7 présente les bâtiments concernés.

Autorités en charge de la voie d'eau	Bâtiments vus
2	3
1	5
1	15
3	20
3	30
1	100
1	140
1	150
2	200

Tableau 7

- 17 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué n'avoir vu aucun bâtiment faisant route avec un appareil AIS Intérieur mal configuré.
- 11 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué que cela ne s'appliquait pas à leur service.

Les autorités en charge de la voie d'eau n'ont pas remarqué de lien entre un appareil AIS Intérieur mal configuré et l'État d'appartenance ou le type de bâtiment.

La question suivante est alors importante.

Lorsque l'appareil est mal configuré, les conducteurs sont-ils en mesure de corriger cela rapidement ?

La figure 28 donne un aperçu de cela sur la base des constats de 15 autorités en charge de la voie d'eau.

Les 28 autres autorités en charge de la voie d'eau n'ont pas répondu à cette question.

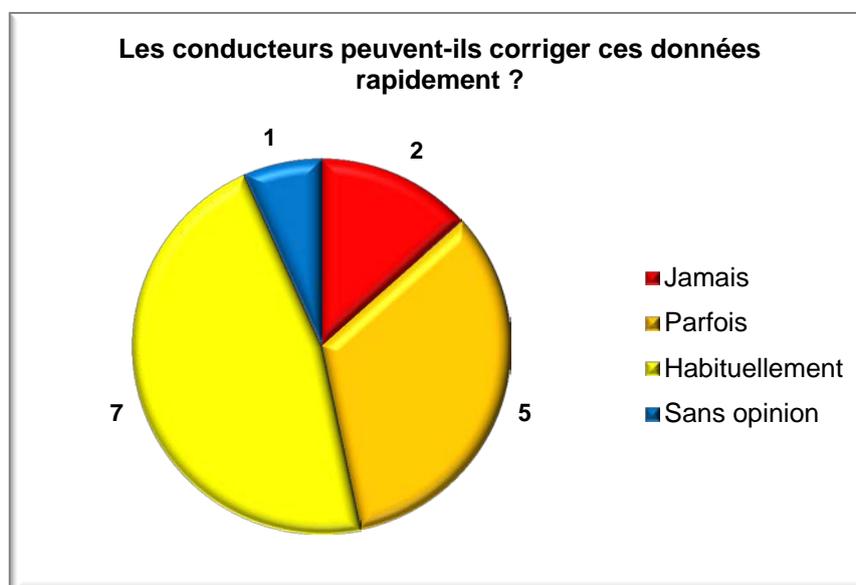


Figure 28

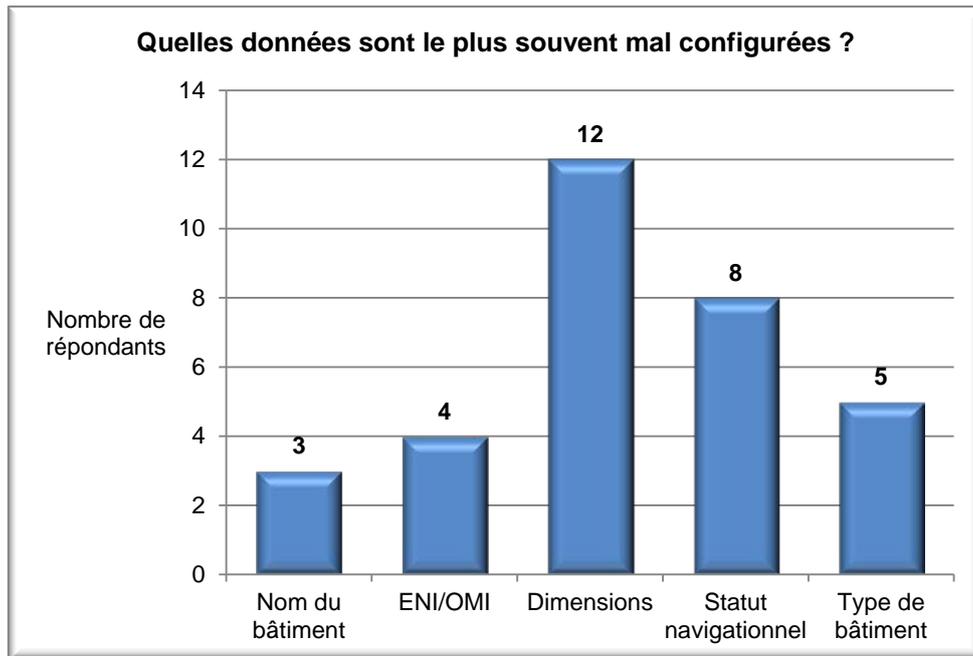


Figure 29

Les dimensions de différents convois et le statut navigationnel sont les données qui sont le plus souvent à modifier / ajuster.

Les figures 30 et 31 donnent quelques perceptions complémentaires de 17 autorités en charge de la voie d'eau, relatives à la configuration de l'appareil AIS Intérieur. Les 26 autres autorités en charge de la voie d'eau n'ont pas répondu à la question.

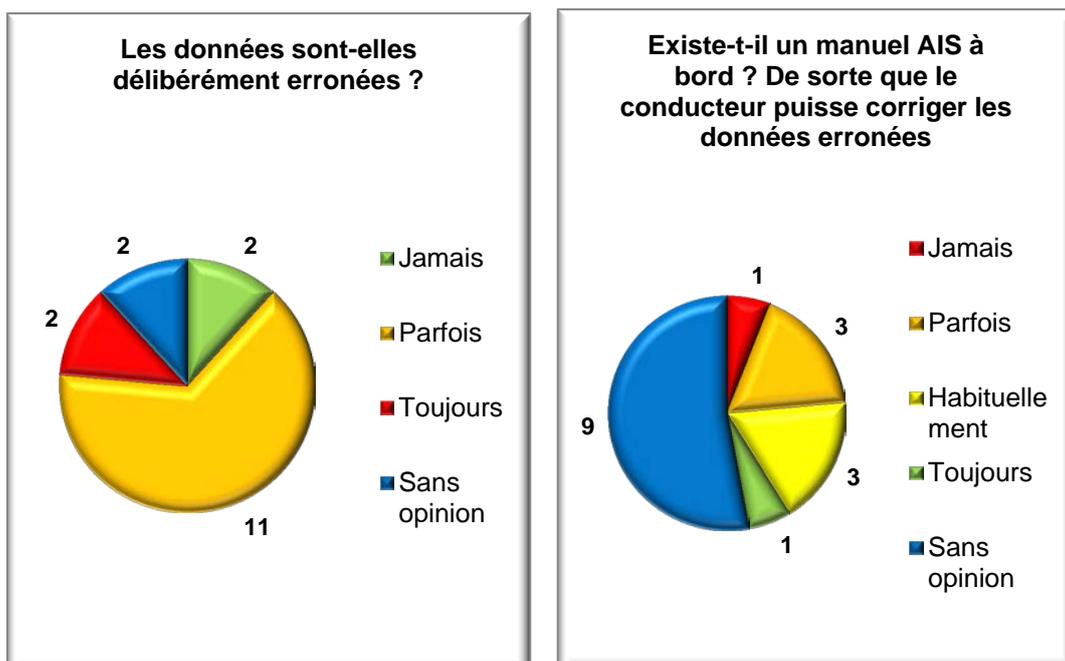


Figure 30 Figure 31

Bien qu'ils n'y soient pas tenus, certains bâtiments transmettent des données supplémentaires.

- 6 autorités en charge de la voie d'eau ont rencontré de tels bâtiments.
- 21 autorités en charge de la voie d'eau indiquent ne pas avoir remarqué de bâtiments transmettant des données supplémentaires.

Le tableau 8 ci-après présente une vue d'ensemble des autorités en charge de la voie d'eau qui ont remarqué des bâtiments ayant envoyé des données supplémentaires non obligatoires.

Données supplémentaires transmises	Autorités en charge de la voie d'eau ayant répondu
Type de données	
Destination	4
Projet	0
Cônes bleus	0
Panneau bleu	2

Tableau 8

6.1.3 Bâtiments faisant route avec un appareil AIS Intérieur en panne

12 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué avoir rencontré depuis le 1^{er} janvier 2015 des bâtiments dont l'appareil AIS Intérieur était en panne.

Le tableau 9 donne un aperçu des notifications.

Autorités en charge de la voie d'eau	Bâtiments vus
5	5
1	10
1	15
4	20
1	50

Tableau 9

- 17 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué n' avoir vu aucun bâtiment faisant route avec un appareil AIS Intérieur en panne.
- 11 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué que cela ne s'appliquait pas à leur service.
- 3 autorités en charge de la voie d'eau n'ont fourni aucune réponse.

Les autorités en charge de la voie d'eau n'ont pas remarqué de lien entre un appareil AIS Intérieur en panne et l'État d'appartenance ou le type de bâtiment.

6.2 Autres observations et remarques

6.2.1 Secteurs où les signaux AIS ne peuvent pas être reçus

Secteurs où les signaux AIS ne peuvent pas être reçus par les autorités en charge de la voie d'eau

- 9 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué qu'il existe de tels secteurs.
- 23 autorités en charge de la voie d'eau ne connaissent pas de tels secteurs.
- 9 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué ne pas être concernées par cet aspect.
- 2 autorités en charge de la voie d'eau n'ont fourni aucune réponse.

Aucun secteur spécifique ne peut être mentionné, mais cela est parfois dû à la présence d'infrastructures à terre et/ou à des systèmes défectueux à terre. Il existe aussi des endroits où les équipements à terre sont éteints à certaines heures ou durant certains jours.

Secteurs dans lesquels les signaux AIS ne sont pas reçus par les autres bâtiments

- 3 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué qu'il existe de tels secteurs.
- 27 autorités en charge de la voie d'eau ne connaissent pas de tels secteurs.
- 11 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué ne pas être concernées par cet aspect.
- 2 autorités en charge de la voie d'eau n'ont fourni aucune réponse.

Aucun secteur spécifique où ce type de problème pourrait se produire n'a été indiqué. Cela se produit parfois.

6.2.2 Bâtiments dont l'appareil AIS Intérieur ne transmet pas correctement

Il peut, dans ce cas, être question d'une panne temporaire ou non, mais aussi d'un signal faible ou de mauvaise qualité.

- 7 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué ne jamais avoir vu de tels bâtiments
- 21 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué ne pas avoir d'informations sur de tels problèmes.
- 12 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué ne pas être concernées par cet aspect.
- 3 autorités en charge de la voie d'eau n'ont fourni aucune réponse.

Aucun secteur spécifique où ce type de problème pourrait se produire n'a été indiqué. Cela se produit parfois.

Les problèmes sont dus par exemple à une antenne ne fonctionnant pas correctement ou qui n'est pas dans la position correcte (repliée).

Il arrive que les bâtiments disparaissent simplement de l'écran pendant un moment.

6.2.3 Utilisation de l'AIS Intérieur par les autorités

Un seul individu a observé que les appareils AIS Intérieur des autorités en charge de la voie d'eau ne fonctionnent pas toujours correctement et que de nombreuses écluses ne sont pas équipées de l'appareil AIS Intérieur, ou ne le sont pas encore. Les centrales de contrôle du trafic et les autorités en charge de la voie d'eau ne sont pas en mesure de voir en permanence tous les bâtiments, bien que ces derniers soient visibles pour les autres bâtiments. Dans certains cas, l'appareil AIS Intérieur n'est pas en fonctionnement pendant les week-ends, comme cela a été mentionné par un certain nombre de conducteurs.

Un seul individu a remarqué que, parfois, il semble que les bâtiments privés soient mieux équipés que les bâtiments des autorités.

6.2.4 Connaissance de plaintes concernant l'AIS

Les autorités en charge de la voie d'eau sont conscientes des différentes préoccupations des conducteurs en liaison avec l'AIS Intérieur. Cela inclut le fait de laisser l'appareil AIS Intérieur en fonctionnement pendant que le bâtiment est à l'ancre, ainsi que l'utilisation abusive à des fins de vérifications et de contrôles à des fins non prévues.

7. Autorités de contrôle et de police

7.1 Observations concernant l'utilisation à bord

7.1.1 Bâtiments faisant route sans appareil AIS Intérieur

Depuis le 1er janvier 2015, 6 services ont constaté que certains bâtiments soumis à l'exigence de la CCNR d'être équipés en AIS faisaient route sans posséder un équipement AIS installé à bord.

Le tableau 10 contient des informations plus détaillées.

Services	Bâtiments vus
1	1
1	3
1	5
1	12
1	50
1	75

Tableau 10

13 services ont indiqué n'avoir vu aucun bâtiment faisant route avec un appareil AIS Intérieur éteint.

Les autorités de contrôle et de police n'ont pas remarqué de lien entre un appareil AIS Intérieur éteint et l'État d'appartenance ou le type de bâtiment.

7.1.2 Appareil AIS Intérieur installé par une société installatrice non agréée

Depuis le 1^{er} janvier 2015, 2 services ont constaté que certains bâtiments faisaient route avec des appareils AIS Intérieur installés par une société installatrice non agréée conformément à la liste des sociétés spécialisées agréées de la CCNR.

Le tableau 11 contient des informations plus détaillées.

Services	Bâtiments vus
1	1
1	30

Tableau 11

- 16 services ont indiqué n'avoir vu aucun bâtiment faisant route avec un appareil AIS Intérieur à bord installé par une société installatrice qui ne soit pas agréée conformément à la liste de la CCNR.
- 1 service a indiqué que cela ne s'appliquait pas à lui.

Les autorités de contrôle et de police n'ont pas remarqué de lien entre un appareil AIS Intérieur installé par une société installatrice non agréée et l'État d'appartenance ou le type de bâtiment.

7.1.3 Bâtiments faisant route avec un appareil AIS Intérieur éteint

Depuis le 1er janvier 2015, 11 services ont constaté que certains bâtiments faisaient route sans émettre de signal AIS Intérieur.

Le tableau 12 présente les bâtiments concernés.

Services	Bâtiments vus
1	1
3	2
1	5
1	10
1	15
2	20
1	100
1	150

Tableau 12

- 7 services ont indiqué n'avoir vu aucun bâtiment faisant route avec un appareil AIS Intérieur éteint.
- 1 service a indiqué que cela ne s'appliquait pas à lui.

Les autorités de contrôle et de police n'ont pas remarqué de lien entre un appareil AIS Intérieur éteint et l'État d'appartenance ou le type de bâtiment.

7.1.4 Appareil AIS Intérieur mal configuré

Depuis le 1er janvier 2015, 15 services ont constaté que certains bâtiments faisaient route avec un appareil AIS Intérieur mal configuré.

Le tableau 13 présente les bâtiments concernés.

Services	Bâtiments vus
2	1
1	5
1	10
3	15
1	65
1	75
1	300
1	500

Tableau 13

- 2 services ont indiqué n'avoir vu aucun bâtiment faisant route avec un appareil AIS Intérieur mal configuré.
- 2 services n'ont fourni aucune réponse.

Les autorités de contrôle et de police n'ont pas remarqué de lien entre un appareil AIS Intérieur mal configuré et l'État d'appartenance ou le type de bâtiment.

La question suivante est alors importante.

Lorsque l'appareil est mal configuré, les conducteurs sont-ils en mesure de corriger cela rapidement ?

La figure 32 donne un aperçu de cela sur la base des constats de 16 autorités de contrôle et de police.

3 n'ont fourni aucune réponse.

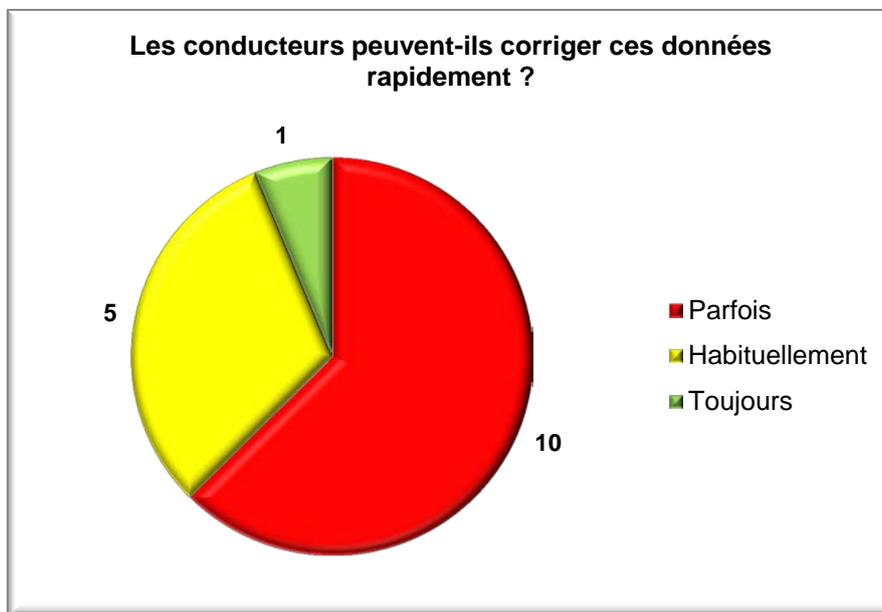


Figure 32

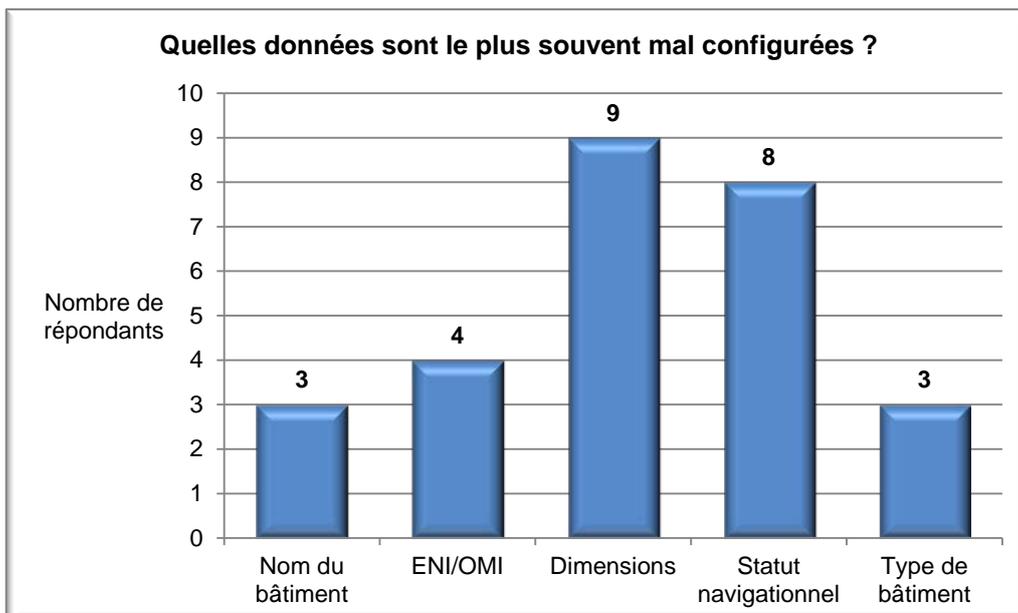


Figure 33

Les dimensions de différents convois et le statut navigationnel sont les données qui sont le plus souvent à modifier/ajuster.

Les figures 34 et 35 présentent des observations supplémentaires de 16 services, relatives à la configuration de l'appareil AIS Intérieur.

3 services n'ont fourni aucune réponse.

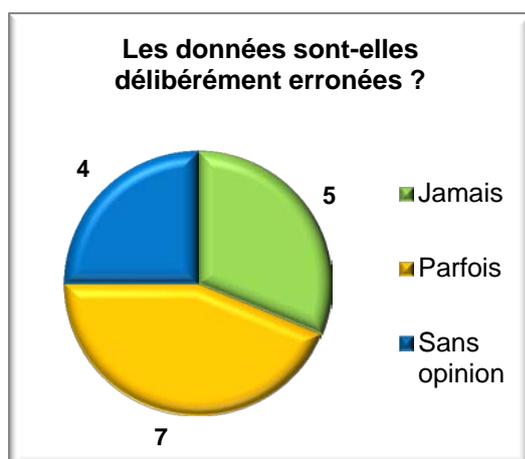


Figure 34

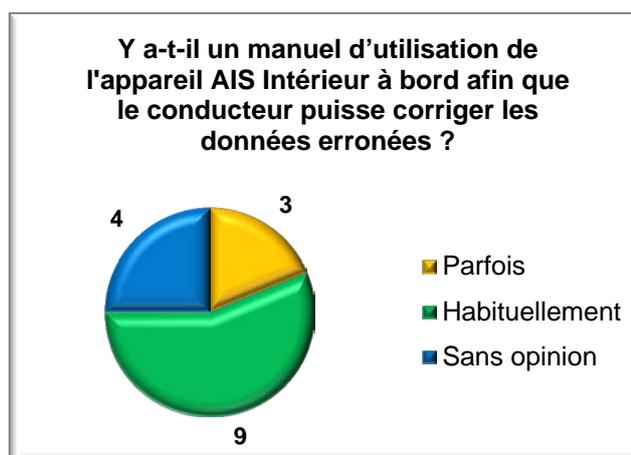


Figure 35

Bien qu'ils n'y soient pas tenus, certains bâtiments transmettent des données supplémentaires.

4 services ont rencontré de tels bâtiments.

Le tableau 14 en donne un aperçu.

Données supplémentaires transmises	Services ayant répondu	
	Oui	Non
Type de données		
Destination	2	1
Projet	0	4
Cônes bleus	2	2
Panneau bleu	2	2

Tableau 14

7.1.5 Bâtiments faisant route avec un appareil AIS Intérieur en panne

Depuis le 1er janvier 2015, 9 services ont remarqué que des bâtiments faisaient route avec un appareil AIS Intérieur en panne.

Le tableau 15 présente les bâtiments concernés.

Services	Bâtiments vus
5	5
1	10
1	15
4	20
1	50

Tableau 15

- 4 services ont indiqué n'avoir vu aucun bâtiment faisant route avec un appareil AIS Intérieur en panne.
- 6 services n'ont fourni aucune réponse.

Les autorités de contrôle et de police n'ont pas remarqué de lien entre un appareil AIS Intérieur en panne et l'État d'appartenance ou le type de bâtiment.

7.1.6 Bâtiments faisant route sans système de visualisation de cartes électroniques

Depuis le 1^{er} janvier, 3 services ont remarqué que certains bâtiments faisaient route sans système de visualisation de cartes électroniques à leur bord.

Le tableau 16 présente les bâtiments concernés.

Services	Bâtiments vus
1	1
1	5
1	10

Tableau 16

- 12 services ont indiqué n'avoir vu aucun bâtiment faisant route sans système de visualisation de cartes électroniques.
- 1 service a indiqué ne pas être concerné par cet aspect.
- 3 services n'ont fourni aucune réponse.

Les autorités de contrôle et de police n'ont pas remarqué de lien entre un appareil AIS Intérieur en panne et l'État d'appartenance ou le type de bâtiment.

7.1.7 Bâtiments faisant route avec un système de visualisation de cartes électroniques en panne

- 1 service a indiqué avoir rencontré depuis le 1er janvier 2015 2 bâtiments dont le système de visualisation de cartes électroniques était en panne.
- 14 services ont indiqué n'avoir vu aucun bâtiment faisant route avec un système de visualisation de cartes électroniques en panne.
- 1 service a indiqué ne pas être concernés par cet aspect.
- 3 services n'ont fourni aucune réponse.

7.1.8 Bâtiments faisant route avec des cartes obsolètes

Aucun cas de bâtiments faisant route avec des cartes obsolètes n'a été rapporté.

7.2 Autres observations et remarques pertinentes

7.2.1 Secteurs où la transmission des signaux AIS ne fonctionne pas

Secteurs où les signaux AIS ne sont pas reçus par les autorités de contrôle et de police

- 7 services ont indiqué qu'il existe de tels secteurs.
- 6 services ne connaissent pas de tels secteurs.
- 6 services ont indiqué que cela ne relevait pas du cadre de leurs activités.

Aucun secteur spécifique où ce type de problème pourrait se produire n'a été indiqué. Cela se produit parfois.

Secteurs dans lesquels les signaux AIS ne sont pas reçus par les autres bâtiments

- 4 services ont indiqué qu'il existe de tels secteurs.
- 12 services ne connaissent pas de tels secteurs.
- 3 services ont indiqué que cela ne relevait pas du cadre de leurs activités.

Aucun secteur spécifique où ce type de problème pourrait se produire n'a été indiqué. Cela se produit parfois.

7.2.2 Bâtiments dont l'appareil AIS Intérieur ne transmet pas correctement

Il peut, dans ce cas, être question d'une panne temporaire ou non, mais aussi d'un signal faible ou de mauvaise qualité.

- 2 services ont indiqué ne jamais avoir vu de tels bâtiments
- 9 services ont indiqué ne pas avoir d'informations sur de tels problèmes.
- 2 services ont indiqué que cela ne relevait pas du cadre de leurs activités.
- 6 services n'ont fourni aucune réponse.

Aucun secteur spécifique où ce type de problème pourrait se produire n'a été indiqué. Cela se produit parfois.

Les problèmes sont dus par exemple à une antenne ne fonctionnant pas correctement ou qui n'est pas dans la position correcte (repliée).

Il arrive aussi que les bâtiments disparaissent de l'écran pendant un moment.

Aucun secteur spécifique ne peut être mentionné, mais cela est parfois dû à la présence d'infrastructures à terre et/ou à des systèmes défectueux à terre. Il existe aussi des endroits où l'équipement à terre est éteint à certaines heures ou pendant certains jours.

7.2.3 Connaissance de plaintes concernant l'AIS Intérieur

Les autorités de contrôle et de police ont déclaré avoir conscience des plaintes concernant la confidentialité et de possibles utilisations abusives de l'AIS Intérieur par des sites internet bien connus de toutes les parties.

8. Problèmes techniques avec les systèmes

8.1 Problèmes techniques avec l'appareil AIS Intérieur

Il existe un certain nombre de problèmes techniques plus ou moins sérieux en liaison avec l'appareil AIS Intérieur. 1036 conducteurs ont répondu à cette question.

- 562 conducteurs (54,2 %) ont indiqué avoir déjà rencontré divers problèmes techniques.
- 474 skippers (45,8 %) ont indiqué ne pas avoir rencontré de problèmes techniques.

Les problèmes techniques sont relativement variés en termes de nature et de cause. Cela est illustré par la figure 36.

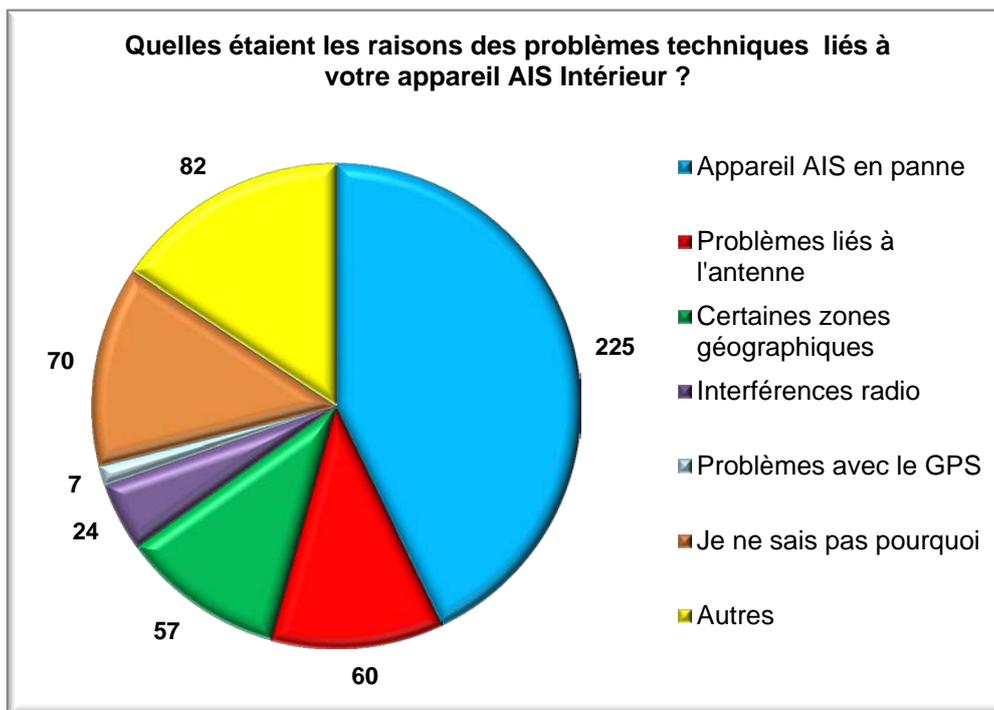


Figure 36

Les conducteurs ont formulé à cet égard bon nombre d'observations (critiques) énumérées ci-après par thématique.

Remarques générales concernant des problèmes et pannes

Un groupe considérable de conducteurs a indiqué rencontrer régulièrement des problèmes avec l'appareil AIS Intérieur, ce qui est ennuyeux pendant les voyages et n'est certainement pas bon en termes de fiabilité de l'équipement et de confiance pouvant lui être accordée. Dans la plupart des cas, le problème peut être résolu par une réinitialisation de l'AIS Intérieur. Du reste, il n'apparaît pas toujours clairement et immédiatement que l'équipement connaît un problème et que le bâtiment n'est pas visible pour les autres, parce que l'équipage du bâtiment ne reçoit pas de notification pour le lui signaler.

Réinitialisation

En raison des nombreuses perturbations, le système doit être réinitialisé assez souvent. Lorsque l'appareil tombe en panne alors que le bâtiment fait route, la réinitialisation est difficile et détourne l'attention de la navigation. Pour cette raison, un groupe appréciable de conducteurs indique prendre des mesures préventives et réinitialiser l'équipement à des intervalles réguliers pouvant aller de chaque jour, avant le voyage, à une fois par mois. Toutefois, la plupart des réponses concernant ce thème étaient relativement sereines.

Interférences avec le téléviseur et la réception de la radio et de la télévision numérique terrestre

Un petit groupe de conducteurs a indiqué que l'AIS Intérieur et le GPS provoquent fréquemment des interférences avec le téléviseur et la réception de la radio et de la télévision numérique terrestre, non seulement à bord de leur propre bâtiment, mais aussi à bord de bâtiments situés à proximité.

Problèmes liés aux antennes

Un grand groupe de conducteurs a indiqué rencontrer des problèmes avec les antennes. Les antennes semblent être un élément vulnérable de l'appareil AIS Intérieur. En outre, elles sont facilement endommagées si elles ne sont pas repliées à temps avant le passage sous les ponts. Lorsque l'antenne est repliée, cela a un effet significatif sur le fonctionnement de l'appareil AIS Intérieur.

Secteurs (zones d'ombre) où aucun signal AIS n'est visible

Un groupe limité de conducteurs a indiqué rencontrer régulièrement des secteurs dits zones d'ombre, où aucun signal n'est reçu. Les réponses au questionnaire ne permettent pas de déterminer des lieux spécifiques. Dans certains cas, le problème peut s'expliquer, par exemple en présence de bâtiments élevés ou de falaises abruptes près de l'eau.

Bâtiments fantômes

Un groupe limité de conducteurs a fait part de l'existence de bâtiments fantômes. Il s'agit de bâtiments qui n'existent pas mais qui apparaissent néanmoins à l'écran. Dans des conditions de mauvaise visibilité, cela peut parfois donner lieu à des situations dangereuses et gênantes.

Bâtiments « figés » sur la carte

Un petit nombre de répondants a indiqué que des symboles se figent sur la carte sur de courtes et parfois longues périodes, avant de soudainement sauter à une nouvelle position parfois éloignée de plusieurs kilomètres. Occasionnellement, des bâtiments sont visualisés en des lieux où ils ne sont pas présents physiquement.

Autres problèmes

Les autres problèmes fréquemment rapportés sont les suivants :

- problèmes d'alimentation électrique,
- problèmes logiciels,
- problèmes avec les câbles.

Panne de l'appareil AIS Intérieur

La plupart des conducteurs n'ont fait part que d'une seule panne, mais certains ont fait état de pannes à plusieurs reprises. Le tableau 17 en donne un aperçu des 201 réponses données à cette question.

Répondants	Nombre de pannes
101	1
82	2-5
11	6-10
9	> 10

Tableau 17

Le problème doit être résolu par la société installatrice.

Parmi les 562 conducteurs qui ont indiqué avoir rencontré des problèmes avec l'appareil AIS Intérieur, 321 conducteurs (57,1 %) ont eu des problèmes qui ont dû être résolus par la société installatrice de l'appareil AIS Intérieur.

8.2 Problèmes techniques avec le système de visualisation de cartes électroniques

Un nombre non négligeable de difficultés techniques plus ou moins sérieuses a été rapporté avec les systèmes de visualisation de cartes électroniques.

887 conducteurs ont répondu à cette question.

- 302 conducteurs (34,0 %) ont indiqué avoir rencontré divers problèmes techniques.
- 585 conducteurs (66,0 %) ont indiqué ne pas avoir rencontré de problèmes techniques.

Les problèmes techniques sont relativement variés en termes de nature et de cause. Cela est illustré par la figure 37.

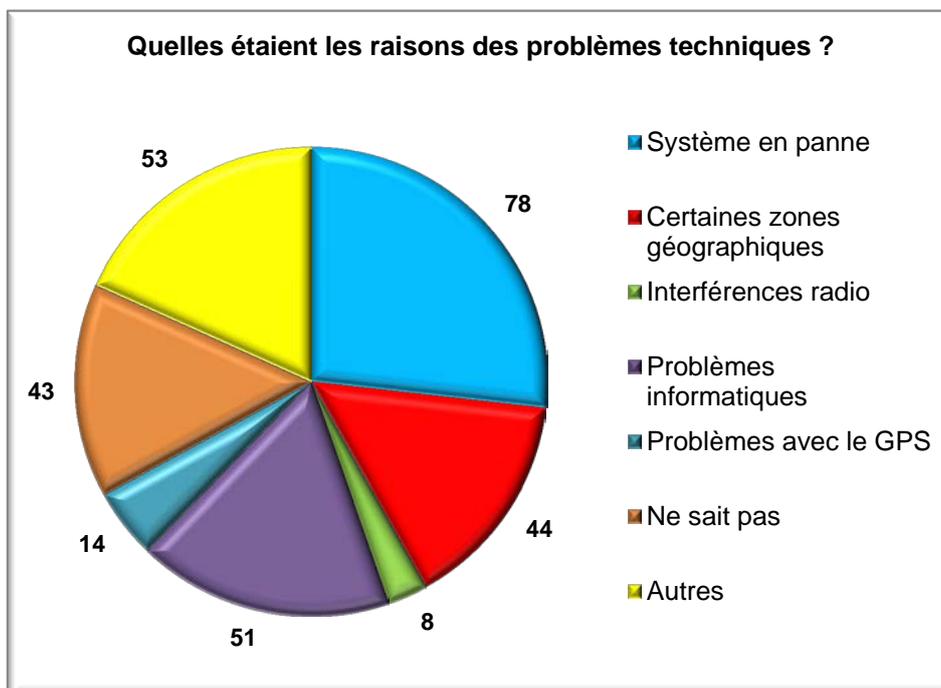


Figure 37

Problèmes fréquents

Des problèmes importants surviennent en particulier en raison de logiciels obsolètes (par ex. Windows XP, mais aussi avec Windows 10) et en raison d'ordinateurs obsolètes. Des problèmes existent toutefois aussi en liaison avec la connexion entre les différents systèmes (ordinateur, appareil AIS Intérieur, antenne, systèmes GPS). Autres problèmes :

- défaillances fréquentes de l'ordinateur,
- les câbles posent souvent des problèmes,
- la programmation n'est pas toujours correcte.

Secteurs où aucun signal AIS n'est visible (zones d'ombre)

Un groupe limité de conducteurs a indiqué rencontrer régulièrement des zones d'ombre, où aucun signal n'est reçu. Les réponses au questionnaire ne permettent pas de déterminer des lieux spécifiques. Dans certains cas, le problème peut s'expliquer, par exemple en présence de bâtiments élevés ou de falaises abruptes près de l'eau.

Panne du système de visualisation de cartes électroniques

883 conducteurs ont répondu à cette question. 302 conducteurs (34,2 %) ont indiqué que leur système de visualisation de cartes électroniques est déjà tombé en panne. 581 conducteurs (65,8 %) n'ont jamais constaté de telle panne.

De nombreux conducteurs (82,7 %) ont fait état de pannes à plusieurs reprises.

Le tableau 18 en donne un aperçu.

Répondants	Nombre de pannes
59	1
152	2-5
37	6-10
17	11-20
35	> 20

Tableau 18

Le problème doit être résolu par la société installatrice.

- 212 conducteurs (24,0 %) ont rencontré un problème avec leur système de visualisation de cartes électroniques qui a dû être résolu par société installatrice.
- 671 (76,0 %) n'ont pas eu besoin d'avoir recours à la société réparatrice.

8.3 Implication des sociétés installatrices

En cas de problèmes techniques ou de pannes concernant l'appareil AIS Intérieur, les sociétés installatrices sont souvent intervenues pour la réparation et / ou le remplacement.

25 sociétés ont indiqué combien d'appareils sont tombés en panne parmi ceux dont elles avaient effectué le montage. Le tableau 19 affiche le nombre de pannes signalées par ces 25 sociétés.

Sociétés	Nombre de pannes
4	0
6	1
2	2
5	3
1	5
1	6
1	7
2	10
1	18
1	20
1	25

Tableau 19

49 sociétés ont indiqué combien d'appareils AIS Intérieur ont donné lieu à des réparations ou à leur remplacement.

Le tableau 20 affiche le nombre de réparations/remplacements signalés par ces sociétés.

Sociétés	Nombre de réparations/remplacements
8	0
4	1
6	2
4	3
1	4
2	5
1	6
4	10
1	18
1	20
4	25
1	30
1	35
3	50
1	55
1	96

Tableau 20

9. Délai nécessaire pour la réparation

9.1 Conducteurs

9.1.1 Délai nécessaire pour réparer l'appareil AIS Intérieur

Comme indiqué précédemment au paragraphe 8.2, 321 conducteurs ont rencontré des problèmes qui ont nécessité l'intervention de la société installatrice de l'appareil AIS Intérieur. 306 d'entre eux ont indiqué la durée de la réparation.

Le tableau 21 donne un aperçu du délai nécessaire pour réparer l'appareil AIS Intérieur.

Délai nécessaire pour la réparation	Répondants	Pourcentage
≤ 48 heures	147	48,0 %
48 – 72 heures	36	11,8 %
72 – 96 heures	21	6,9 %
≥ 96 heures	102	33,3 %
Total	306	100,0 %

Tableau 21

9.1.2 Remarques des conducteurs concernant le délai de réparation

Délai pour la réparation de l'appareil AIS Intérieur

Ce point a donné lieu à de nombreuses et vives réactions de la part d'un groupe considérable de conducteurs. Le délai de 48 heures est considéré par un grand groupe comme étant bien trop court, en particulier pendant les week-ends, lorsqu'en général aucun technicien n'est disponible pour effectuer la réparation. Le conducteur est soumis à l'obligation contractuelle de charger ou de décharger au terminal à un moment spécifique. Si la hauteur d'eau est en baisse, le bâtiment est aussi susceptible de ne plus pouvoir naviguer en raison de son enfoncement, ce qui impliquerait une attente encore plus longue.

Les sociétés réparatrices ne peuvent pas toujours garantir de pouvoir se rendre sur les lieux dans un délai de 48 heures. Certains conducteurs ont indiqué avoir dû attendre pendant une semaine, voire davantage. En outre, les techniciens doivent souvent parcourir une longue distance pour se rendre à bord du bateau. Il en résulte que le coût des réparations peut être extrêmement élevé.

Quelques conducteurs ont aussi indiqué avoir l'impression que certaines sociétés réparatrices tendent à profiter de la situation.

Un petit groupe de conducteurs trouve la situation extrêmement irritante et sont exaspérés par le fait que l'on donne l'impression qu'ils ne sont plus capables de conduire leur bateau depuis le 1.12.2014. Ils indiquent qu'ils sont capables de faire route avec leur bâtiment, comme ils l'étaient avant l'introduction de l'AIS Intérieur. Ils estiment que leurs compétences sont remises en question.

Un groupe considérable de conducteurs indiquent qu'ils ne sont pas réticents à l'idée de faire réparer leur appareil, mais, comme indiqué ci-avant, de nombreux facteurs externes interviennent. Selon eux, il serait préférable d'étendre le délai accordé. Il serait alors possible de prendre de meilleures dispositions, de planifier à l'avance et d'avoir un meilleur contrôle sur les coûts.

Amarrage si l'appareil AIS Intérieur ne fonctionne pas.

Un groupe limité de conducteurs est absolument opposé à l'obligation d'interrompre le voyage si l'appareil AIS Intérieur cesse de fonctionner. Bien que cela n'ait pas été indiqué clairement, il semble que des bâtiments aient été contraints d'interrompre leur voyage sans que le délai de 48 heures n'ait été pris en compte. Mention a été faite aussi d'amendes infligées.⁴

9.1.3 Délai nécessaire pour réparer le système de visualisation de cartes électroniques

Comme indiqué précédemment au paragraphe 8.2, 212 conducteurs ont rencontré des problèmes avec leur système de visualisation de cartes électroniques qui ont nécessité l'intervention de la société installatrice. Ils ont également indiqué la durée de la réparation.

Le tableau 22 ci-après donne un aperçu du délai nécessaire pour réparer le système de visualisation de cartes électroniques.

Délai nécessaire pour la réparation	Répondants	Pourcentage
≤ 48 heures	152	71,7 %
48 – 72 heures	17	8,0 %
72 – 96 heures	13	6,1 %
≥ 96 heures	30	14,2 %
Total	212	100,0 %

Tableau 22

9.2 Sociétés installatrices

9.2.1 Délai nécessaire pour la réparation

- 42 sociétés installatrices ont donné un aperçu de la durée moyenne nécessaire pour la réparation de l'appareil AIS Intérieur.
- 8 sociétés installatrices ne l'ont pas fait.

4 Il n'a pas été possible de déterminer clairement dans quelles situations les amendes ont été infligées.

L'image 38 en donne une représentation.

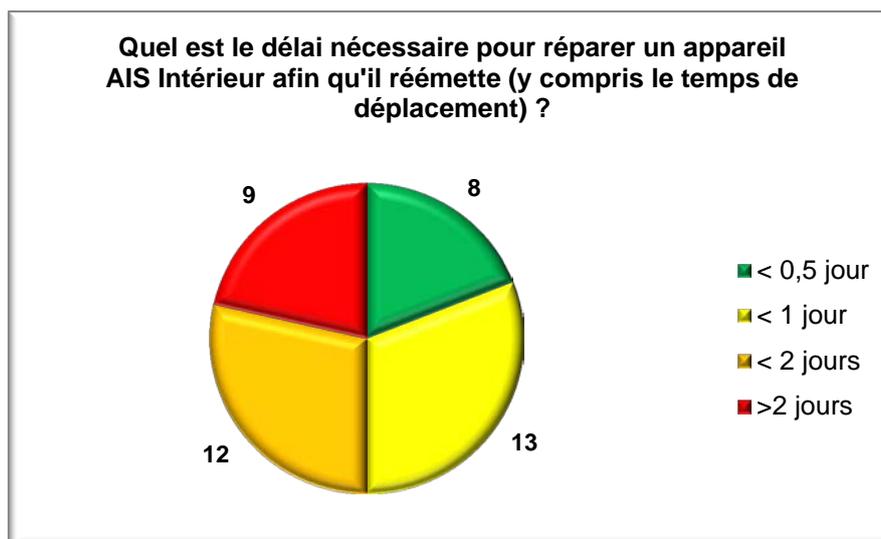


Figure 38

- 42 % des sociétés installatrices ont indiqué que le délai accordé (48 heures) n'a pas toujours été suffisant pour effectuer la réparation.
- 58 des sociétés installatrices ont indiqué ne pas avoir rencontré de difficultés et que le délai a pu être respecté.
- 21 sociétés installatrices ont indiqué le délai maximal nécessaire pour la réparation.

Le tableau 23 affiche un récapitulatif de la durée maximale nécessaire à la réparation, telle qu'elle a été indiquée par les sociétés.

Durée maximale nécessaire pour la réparation	Répondants
50 – 60 heures	2
60 - 70 heures	3
70 – 80 heures	5
80 – 90 heures	1
90 - 100 heures	4
100 – 200 heures	3
≥ 200 heures	3
Total	21

Tableau 23

29 sociétés n'ont pas rendu d'indication de la durée maximale nécessaire pour la réparation.

9.3 Autorités en charge de la voie d'eau

9.3.1 Observations concernant le délai nécessaire pour réparer l'appareil AIS Intérieur

- 8 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué avoir constaté que le délai de 48 heures pose des problèmes aux conducteurs.
- 18 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué avoir constaté que le délai de 48 heures ne pose pas de problèmes aux conducteurs.
- 17 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué que cet aspect ne relevait pas de leur compétence.

Pourquoi cela est-il un problème ?

Lorsque cela peut poser un problème au conducteur, il s'agit souvent du problème suivant :

- Le délai étant relativement court, il n'est pas toujours possible d'effectuer la réparation dans les délais.
- L'importance du point de vue économique d'atteindre le terminal dans les délais est primordiale.
- Les sociétés réparatrices ne sont pas disponibles partout et en permanence.

9.3.2 Le délai de 48 heures est-il raisonnable ?

- 22 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué que 48 heures sont un délai raisonnable.
- 7 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué que selon eux un délai de 48 heures n'est pas raisonnable.
- 14 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué que cet aspect ne relevait pas de leur compétence.

Pourquoi cela est-il un problème ?

- La défaillance de l'appareil AIS Intérieur peut ne pas entraîner de délais d'attente pour le secteur.
- Le délai de 48 heures ne peut pas toujours être respecté.
- Cela dépend du lieu où se trouve le bâtiment.
- Un délai plus long serait préférable (de 4 à 14 jours).

9.3.3 Délai nécessaire pour réparer le système de visualisation de cartes électroniques

- 4 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué avoir constaté que le délai de 48 heures pose des problèmes aux conducteurs.
- 15 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué avoir constaté que le délai de 48 heures ne posait pas de problèmes aux conducteurs.
- 18 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué que cet aspect ne relevait pas de leur compétence.

Pourquoi cela est-il un problème ?

Lorsque cela peut poser un problème au conducteur, il s'agit souvent du problème suivant :

- Le délai étant relativement court, il n'est pas toujours possible d'effectuer la réparation dans les délais.
- Les sociétés réparatrices ne sont pas disponibles partout.

9.4 Autorités de contrôle et de police

9.4.1 Observations concernant le délai nécessaire pour réparer l'appareil AIS Intérieur

- 6 services ont indiqué avoir constaté que le délai de 48 heures pose des problèmes aux conducteurs.
- 11 services ont indiqué avoir constaté que le délai de 48 heures ne posait pas de problèmes aux conducteurs.
- 1 service a indiqué que ce point ne relevait pas de son domaine d'intervention.

Pourquoi cela est-il un problème ?

Lorsque cela peut poser un problème au conducteur, il s'agit souvent du problème suivant :

- Le délai étant relativement court, il n'est pas toujours possible d'effectuer la réparation dans les délais, par exemple le weekend.
- L'importance du point de vue économique d'atteindre le terminal dans les délais est primordiale
- Les sociétés réparatrices ne sont pas disponibles partout.

9.4.2 Le délai de 48 heures est raisonnable

- 14 services ont indiqué que 48 heures sont un délai raisonnable.
- 4 services ont indiqué que selon eux un délai de 48 heures n'est pas raisonnable.

Pourquoi cela est-il un problème ?

- Un délai plus long serait préférable (de 4 à 14 jours).

9.4.3 Délai nécessaire pour réparer le système de visualisation de cartes électroniques

- 1 service a indiqué avoir constaté que le délai de 48 heures pose des problèmes aux conducteurs.
- 8 services ont indiqué avoir constaté que le délai de 48 heures ne pose pas de problèmes aux conducteurs.
- 3 services ont indiqué que cet aspect ne relevait pas de leur compétence.
- 7 services n'ont pas répondu.

Pourquoi cela est-il un problème ?

- Un voyage nécessite généralement plus de 48 heures.

10. Contrôle

10.1 Contrôle de l'observation des prescriptions concernant l'AIS Intérieur

10.1.1 Conducteurs

Le contrôle de l'application de l'obligation d'équipement en système AIS Intérieur a donné lieu à des commentaires de la part d'un grand groupe de conducteurs. Le sentiment général est que les autorités sont bien trop sévères lors des contrôles et infligent des amendes disproportionnées par rapport à l'infraction potentielle. À titre d'exemple sont mentionnées des amendes infligées pour des infractions mineures telles qu'un statut erroné ou des dimensions erronées. Des remarques critiques ont été formulées aussi à propos d'amendes concernant des informations non obligatoires, telles que l'indication des cônes bleus par l'AIS Intérieur.

Seuls quelques conducteurs se sont déclarés favorables à une surveillance plus stricte de paramètres tels que les dimensions.

Quelques conducteurs ont aussi indiqué avoir reçu une amende concernant des paramètres non obligatoires, tels que la destination, le nombre de cônes, la cargaison et le nombre de personnes à bord.

Un groupe appréciable de conducteurs indique aussi qu'il serait souhaitable que, lorsque les services chargés de la mise en œuvre constatent qu'un bâtiment ne transmet pas, que ceux-ci vérifient préalablement si tel est bel et bien le cas. Certains conducteurs ont indiqué avoir été visibles pour les autres bâtiments alors qu'ils ne l'étaient pas pour le bâtiment de police, ce qui leur a valu une amende.

Un groupe appréciable de conducteurs estime également que la police devrait être plus flexible en ce qui concerne les bâtiments qui ne transmettent pas, l'équipage à bord étant susceptible de ne pas avoir connaissance du problème. Très souvent, une réinitialisation est suffisante pour refaire fonctionner le système. Exiger qu'un bateau accoste et s'amarre est jugé beaucoup trop sévère dans de tels cas.

10.1.2 Sociétés installatrices

Quelques sociétés ont indiqué que lorsque les autorités chargées de la mise en œuvre effectuent des contrôles à bord, ceux-ci se limitent souvent à la présence de l'équipement et éventuellement aux réglages et paramètres. L'installation technique et sa conformité à la réglementation sont très souvent ignorées.

10.1.3 Autorités en charge de la voie d'eau

Bâtiments ne transmettant pas ou dont l'appareil AIS Intérieur est éteint.

Toutes les autorités en charge de la voie d'eau n'ont pas répondu aux questions concernant ce point.

Les tableaux 24 et 25 donnent un aperçu des avertissements donnés et amendes infligées.

Autorités en charge de la voie d'eau	Avertissements donnés
6	0
1	1
2	2
1	3
3	10
2	20
1	23
1	40
2	50
1	≥ 100

Tableau 24

Autorités en charge de la voie d'eau	Amendes infligées
0	17
1	1
1	2
2	6

Tableau 25

L'appareil AIS Intérieur est mal configuré

Toutes les autorités en charge de la voie d'eau n'ont pas répondu aux questions concernant ce point.

Le tableau 26 donne un aperçu des avertissements donnés.

Autorités en charge de la voie d'eau	Avertissements donnés
6	0
2	10
1	20
1	30
1	80
1	140
1	150
2	200

Tableau 26

Une seule autorité en charge de la voie d'eau a indiqué avoir infligé 1 amende.

L'appareil AIS Intérieur est en panne

Toutes les autorités en charge de la voie d'eau n'ont pas répondu aux questions concernant ce point.

Le tableau 27 donne un aperçu des avertissements donnés.

Autorités en charge de la voie d'eau	Avertissements donnés
5	0
1	5
1	15
3	20
1	30

Tableau 27

Une seule autorité en charge de la voie d'eau a indiqué avoir infligé 20 amendes

Contrôle afin de vérifier si la réparation a été effectuée

- 7 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué demander certaines preuves de la réparation de l'appareil dans les 48 heures. Il peut s'agir d'un justificatif de la société de maintenance selon lequel la réparation a été effectuée.
- 21 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué ne pas effectuer de telles vérifications.
- 12 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué que cela ne s'applique pas à leur service.

10.1.4 Autorités de contrôle et de police

Observations générales

Les questions concernant les contrôles, les avertissements et les amendes n'ont pas reçu beaucoup de réponses de la part des autorités de contrôle. L'un de ces services a indiqué ce qui suit :

« Les statistiques concernant les infractions au RPNR ne sont pas supposées être communiquées à des tiers. Par conséquent, la réponse à ces questions est "0". »

Bâtiments dépourvus d'appareil AIS Intérieur à bord

Tous les services n'ont pas répondu aux questions concernant ce point.

Les tableaux 28 et 29 donnent un aperçu des avertissements donnés et amendes infligées.

Services	Avertissements donnés
1	0
2	3
1	8
1	20
1	75

Tableau 28

Services	Amendes infligées
4	0
1	5
1	6

Tableau 29

L'appareil AIS Intérieur a été installé par une société non agréée.

Tous les services n'ont pas répondu aux questions concernant ce point.

Les tableaux 30 et 31 donnent un aperçu des avertissements donnés et amendes infligées.

Services	Avertissements donnés
1	1
1	3

Tableau 30

Services	Amendes infligées
1	0
1	50

Tableau 31

Bâtiments ne transmettant pas de signal AIS Intérieur

Tous les services n'ont pas répondu aux questions concernant ce point.

Les tableaux 32 et 33 donnent un aperçu des avertissements donnés et amendes infligées.

Services	Avertissements donnés
2	0
4	2
1	5
1	13
1	100
1	≥ 100

Tableau 32

Services	Amendes infligées
3	1
1	10
1	20

Tableau 33

L'appareil AIS Intérieur est mal configuré

Tous les services n'ont pas répondu aux questions concernant ce point.
Les tableaux 34 et 35 donnent un aperçu des avertissements donnés et amendes infligées.

Services	Avertissements donnés
1	1
1	2
3	5
1	10
2	15
1	30
1	40
1	50
1	75
1	≥100

Tableau 34

Services	Amendes infligées
4	15
1	25
1	30

Tableau 35

L'appareil AIS Intérieur est en panne

Tous les services n'ont pas répondu aux questions concernant ce point.
Les tableaux 36 et 37 donnent un aperçu des avertissements donnés et amendes infligées.

Services	Avertissements donnés
1	1
2	10
1	20

Tableau 36

Services	Amendes infligées
1	1
1	2
1	10

Tableau 37

Contrôle afin de vérifier si la réparation a été effectuée.

4 services ont indiqué demander certaines preuves de la réparation de l'appareil dans les 48 heures.

Il peut s'agir d'un justificatif concernant la réparation, ou un contrôle ultérieur sera effectué. Il arrive également que le centre de trafic soit chargé de la vérification.

5 services ont indiqué ne pas effectuer de telles vérifications.

Le système de visualisation de cartes électroniques est en panne

Une amende a été infligée et signalée par un service.

10.2 Autres contrôles

10.2.1 Utilisation incorrecte de l'AIS Intérieur par les autorités de contrôle

Un groupe appréciable de conducteurs a rapporté que, contrairement à ce qui a été convenu, les autorités de contrôle utilisent l'AIS Intérieur pour des contrôles, l'application et des enquêtes concernant des aspects totalement étrangers à l'AIS Intérieur, tels que les temps de navigation, le respect des délais de paiement des amendes, etc. Il semble que le site internet Marine Traffic soit aussi utilisé parfois à de telles fins par les autorités de contrôle.

10.2.2 Bâtiments des autorités de contrôle et de police faisant route avec leur appareil AIS Intérieur éteint

10.2.2.1. Réaction des conducteurs

Un petit groupe de conducteurs déplore que de nombreux bateaux de police laissent leur appareil AIS Intérieur éteint la plupart du temps, tout en sanctionnant les infractions à l'article 4.07 du RPNR ou d'autres infractions. En cas de mauvaises conditions de visibilité ou de forte densité du trafic, cela peut évidemment donner lieu à des situations dangereuses.

10.2.2.2. Réaction des autorités de contrôle et de police

Quelques services ont déclaré que, pour s'acquitter de leurs tâches, il n'est pas souhaitable que l'appareil AIS Intérieur soit allumé/installé à bord des bateaux de police.

11. Panneau bleu

11.1 Introduction

Les questions relatives au panneau bleu ont été soumises avec un contenu quasiment identique aux conducteurs, aux autorités en charge de la voie d'eau et aux autorités de contrôle et de police. Elles ont été rassemblées dans ce chapitre.

Les réactions de chaque groupe cible seront traitées et exposées dans des paragraphes distincts.

11.2 Conducteurs et panneau bleu

- 347 conducteurs parmi les 894 répondants à cette question (38,8 % des répondants) ont indiqué que le panneau bleu est connecté à leur appareil AIS Intérieur.
- 547 conducteurs (61,2 %) ont indiqué qu'il n'est pas connecté.

Les nombreuses réactions concernant ce point peuvent être réparties en deux catégories : en faveur et contre.

En faveur du panneau bleu

Un petit groupe de conducteurs déclare être en faveur du panneau bleu connecté à l'appareil AIS Intérieur. Cela à condition que tel soit le cas chez tous.

Ils estiment que cela contribue à la sécurité et à l'identification en temps opportun. La situation actuelle, où certains connectent le panneau bleu et d'autres non, est source de confusion.

Opposés au panneau bleu

Un groupe limité de conducteurs se dit opposé à une obligation de connecter le panneau bleu à l'appareil AIS Intérieur, pour diverses raisons. Dans la pratique, il est fréquent que cela ne fonctionne pas correctement, il existe des problèmes techniques, le système est lent et sujet à des pannes.

Utilisation incorrecte du panneau bleu

Quelques conducteurs ont remarqué que, dans la pratique, le panneau bleu est souvent affiché de manière incorrecte, ce qui peut donner lieu à une interprétation erronée.

11.3 Autorités en charge de la voie d'eau

Sur les 41 répondants à cette question, 17 autorités en charge de la voie d'eau (41,5 %) estiment que la connexion du panneau bleu à l'appareil AIS Intérieur est nécessaire pour améliorer davantage encore la sécurité.

24 autorités en charge de la voie d'eau (58,5 %) estiment que cela ne contribue pas à la sécurité de la navigation

Certaines réactions concernant ce point peuvent ont été reçues et sont exposées ci-après.

En faveur du panneau bleu

Parmi les autorités en charge de la voie d'eau, un petit groupe se déclare favorable à une obligation de connecter le panneau bleu à l'appareil AIS Intérieur. Cela est considéré principalement comme un moyen d'améliorer la sécurité en permettant au conducteur d'anticiper une situation suffisamment à l'avance. Cela rend aussi la situation plus claire en cas de mauvaise visibilité.

Réponses critiques concernant le panneau bleu

Certaines critiques ont aussi été formulées. La principale source d'inquiétude d'un petit groupe est que l'obligation de cette connexion puisse avoir pour conséquence que le conducteur se concentre davantage encore sur l'écran du système de visualisation de cartes électroniques et du radar et regarde dehors moins fréquemment. En outre, il y a des préoccupations quant à la fiabilité d'une telle connexion, d'autant que les aspects techniques des connexions donnent déjà lieu à des difficultés.

11.4 Autorités de contrôle et de police

- Sur les 21 répondants à cette question, 13 autorités de contrôle et de police (68,4 %) estiment que l'utilisation du panneau bleu connecté à l'appareil AIS Intérieur est nécessaire pour améliorer davantage encore la sécurité de la navigation.
- 9 (31,6 %) estiment que cela ne contribue pas à la sécurité de la navigation.

Certaines réactions concernant ce point ont été reçues et sont exposées ci-après.

En faveur du panneau bleu

Les autorités de contrôle et de police sont majoritairement favorables à une obligation de connecter le panneau bleu à l'AIS. Cela est considéré principalement comme un moyen d'améliorer la sécurité en permettant au conducteur d'anticiper une situation suffisamment à l'avance.

Réponses critiques concernant le panneau bleu

Certaines critiques ont aussi été formulées. La principale source d'inquiétude est que l'obligation de cette connexion puisse avoir pour conséquence que le conducteur se concentre davantage encore sur l'écran du système de visualisation de cartes électroniques et du radar et regarde dehors moins fréquemment.

12. Opinions

12.1 Introduction

La dernière partie du questionnaire porte sur les opinions concernant divers aspects liés à l'AIS Intérieur et aux systèmes de visualisation de cartes électroniques. Chaque aspect est abordé dans un paragraphe distinct. Les groupes cibles autorisés en charge de la voie d'eau ainsi que les autorités de contrôle et de police ont, à chaque fois, tous répondu aux questions concernées. Par conséquent, le nombre de répondants appartenant à ces groupes cibles ne sera pas mentionné à chaque fois dans cette section.

12.2 Divers points de vue exprimés par les conducteurs

Observations générales concernant le fonctionnement

La plupart des conducteurs sont désormais familiarisés avec l'équipement et la plupart des difficultés initiales ont été surmontées. Pour la plupart, les conducteurs se disent satisfaits du système et beaucoup d'entre eux ne voudraient plus s'en passer. Toutefois, cela ne signifie pas qu'il n'y a plus de commentaires critiques. Le système est destiné à fournir des informations navigationnelles et ne devrait pas être utilisé à d'autres fins. Il ne devrait pas être utilisé pour divers autres types d'information. Il est important d'être conscient des limitations, électroniques et autres. Une utilisation abusive de l'information AIS Intérieur doit être évitée.

L'AIS Intérieur est un outil venant en appui, pas un système de navigation.

Un grand groupe de conducteurs estime que l'AIS Intérieur est un outil utile, mais rien de plus. Il a ses limites et souffre notamment d'un manque de fiabilité. À l'avenir aussi, il devrait être considéré comme un outil venant en appui et certainement pas comme un système principal de navigation.

Observations générales concernant la fiabilité

Un groupe appréciable de conducteurs est d'avis qu'il est impossible de se fier seulement aux informations AIS Intérieur. Clairement, le système n'est pas fiable à 100 % et ne doit pas être utilisé en tant que système de navigation. Toutefois, de nombreux conducteurs lui accordent une trop grande confiance.

Certains conducteurs ont aussi indiqué être susceptibles d'interprétations erronées.

Observation visuelle et utilisation du radar et de la radiotéléphonie

Un groupe limité de conducteurs a indiqué que, lorsqu'ils font route, ils peuvent seulement se fier au radar (image fidèle) et à la VHF. Il s'agit des systèmes qu'il convient d'utiliser pour la navigation, complétés par l'observation visuelle et la connaissance des secteurs de navigation.

Critiques concernant la manière dont les conducteurs utilisent l'AIS Intérieur

Un groupe appréciable de conducteurs a formulé des critiques concernant l'utilisation faite de l'AIS Intérieur par d'autres conducteurs. Ils estiment que de nombreux conducteurs accordent une trop grande confiance aux informations de l'AIS Intérieur et des systèmes de visualisation de cartes électroniques, par exemple pour entrer dans un port ou pour en sortir.

Il semble que l'AIS Intérieur soit parfois utilisé en tant que système principal de navigation, les conducteurs partant du principe que tous y sont visibles, que tous les bâtiments sont équipés d'un appareil AIS Intérieur en fonctionnement et que leur propre bâtiment est également visible.

Ils accordent moins de temps à la surveillance directe par la fenêtre et l'on constate une baisse du niveau de connaissance des voies d'eau (connaissance locale des secteurs). Cela peut conduire à des situations dangereuses. Plusieurs conducteurs ont indiqué avoir été confrontés à des situations dangereuses pour ces raisons et avoir eu ou avoir évité de peu un accident.

Plusieurs conducteurs ont admis qu'eux-mêmes se fient parfois trop à l'équipement AIS Intérieur.

Certains conducteurs ont recommandé que ces aspects soient couverts lors de la formation et qu'une mise en garde soit donnée contre une confiance excessive accordée à l'appareil AIS Intérieur et au système de visualisation de cartes électroniques.

12.3 L'AIS Intérieur contribue à une navigation plus sûre et plus rapide

12.3.1 Avis des conducteurs

933 conducteurs ont répondu à la question ci-après.

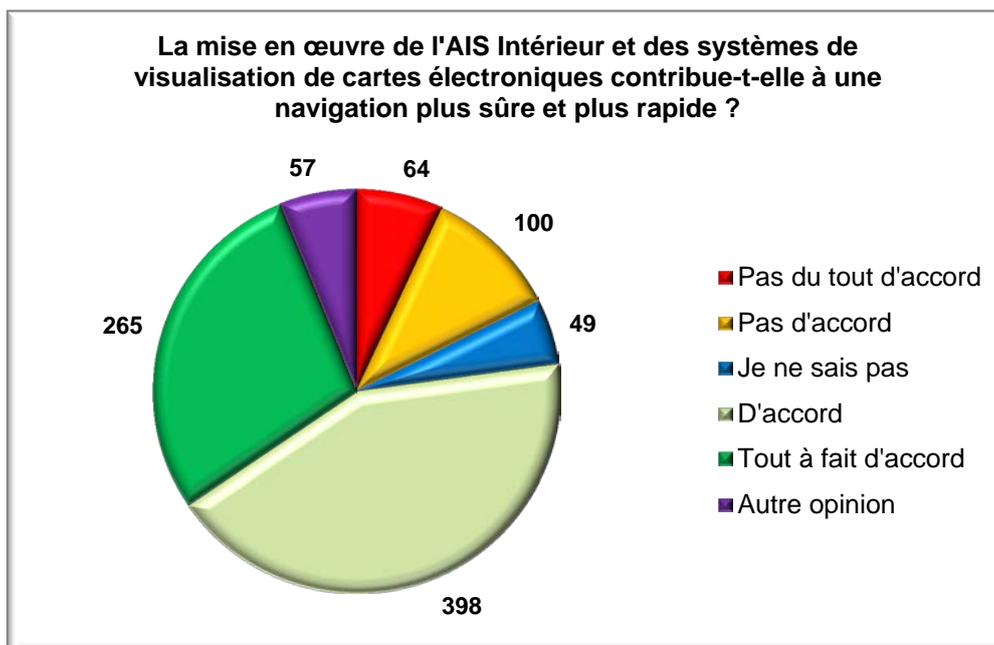


Figure 39

Observations générales concernant la contribution à la sécurité

Un groupe appréciable de conducteurs estime que le système contribue de manière significative à l'amélioration de la sécurité, notamment grâce au système de visualisation de cartes électroniques, qui donne une image claire de l'emplacement des bâtiments, de leur nom et de leur vitesse. Il est toutefois important de rester conscient des limites du système.

L'AIS Intérieur ne contribue pas à améliorer la sécurité

Un petit moyen de conducteurs estime que l'utilisation de l'AIS Intérieur n'améliore pas la sécurité et peut plutôt créer un faux sentiment de sécurité. Les personnes ont tendance à trop se fier à l'équipement et à l'utiliser presque comme un radar, en ne regardant plus guère par la fenêtre. Ils partent du principe qu'ils seront vus et que, s'ils ne voient rien à l'écran, cela signifie qu'il n'y a rien à l'extérieur.

Observations générales concernant la navigation

Un groupe appréciable de conducteurs estime que l'AIS Intérieur est une excellente aide à la navigation, car il permet de visualiser la situation sur une grande distance, à l'autre extrémité d'un virage ou derrière un obstacle. Il est également jugé très utile de connaître le nom d'un bâtiment. Un certain nombre de conducteurs a mentionné les avantages de la planification des éclusages, notamment du point de vue environnemental et des économies en carburant.

12.3.2 Avis des autorités en charge de la voie d'eau

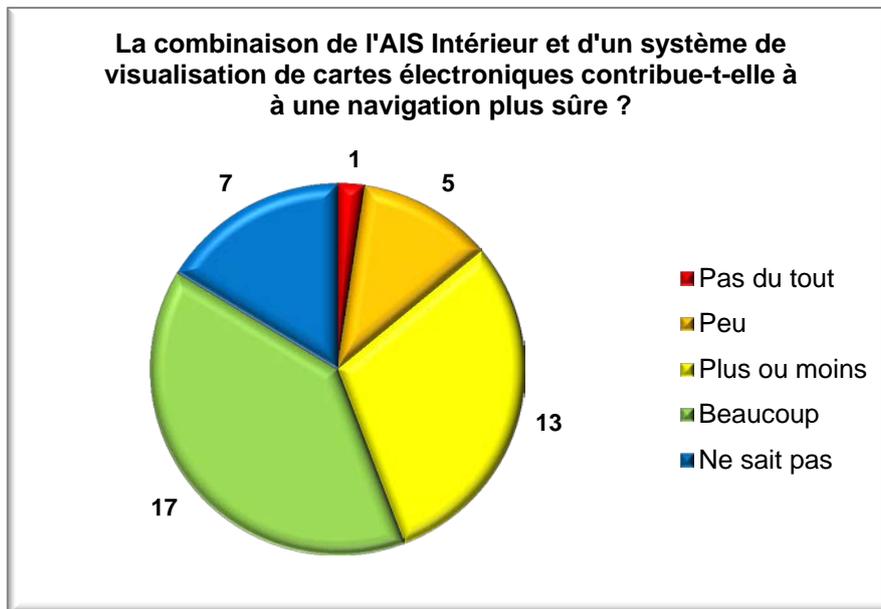


Figure 40

12.3.3 Avis des autorités de contrôle et de police

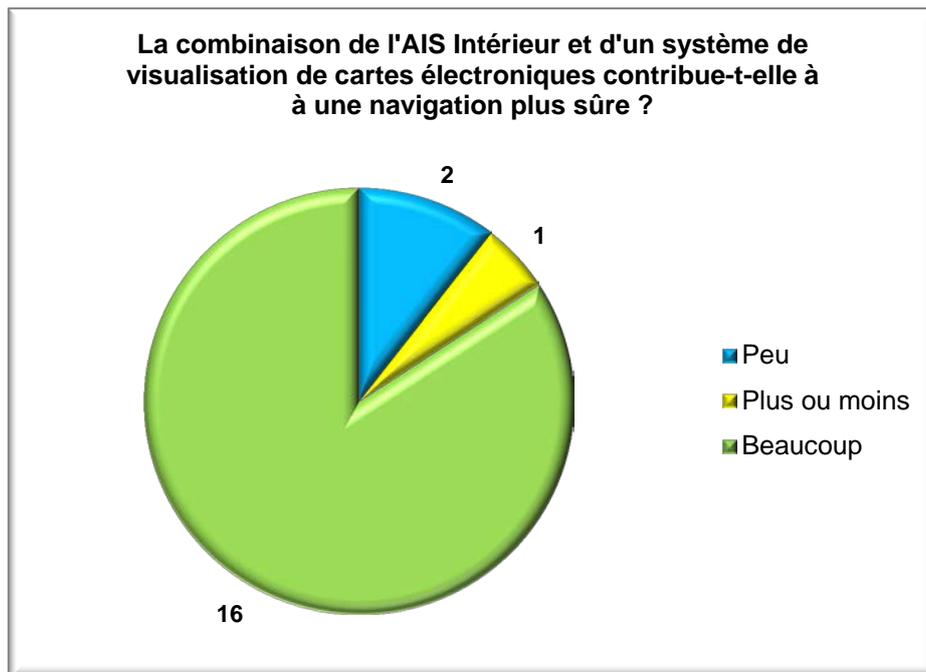


Figure 41

12.4 Quelle information AIS Intérieur est la plus importante pour les usagers de la voie d'eau ?

12.4.1 Avis des conducteurs

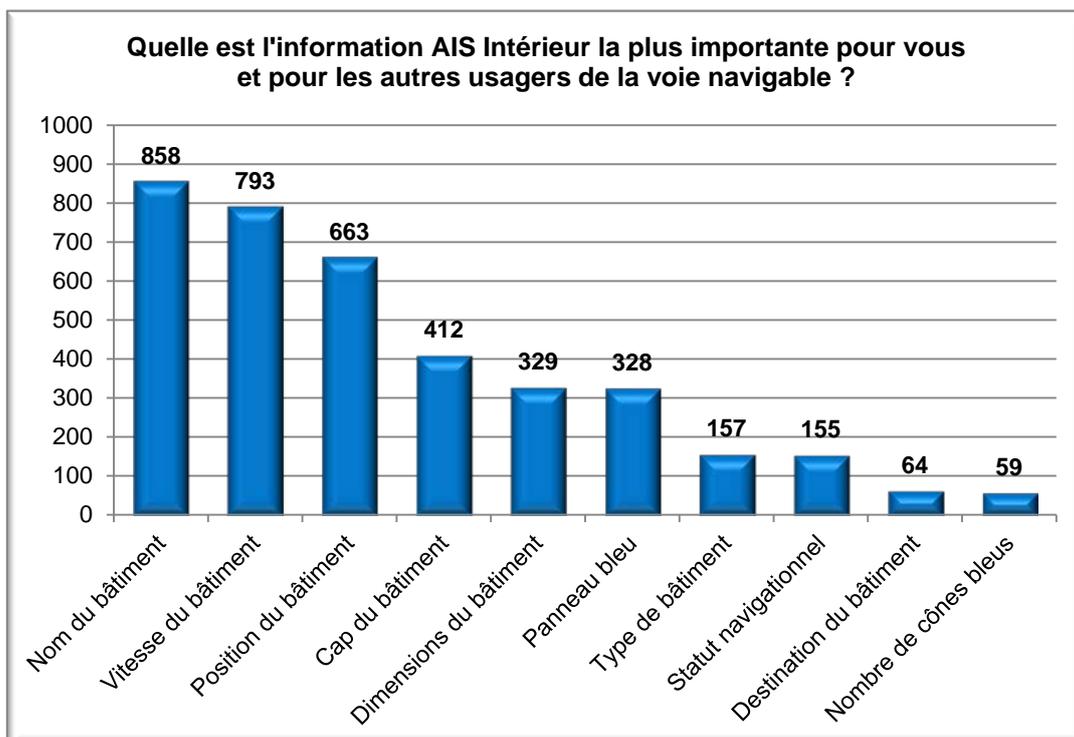


Figure 42

Observations générales concernant les informations non-obligatoires

Un groupe limité de conducteurs a exprimé une opinion très claire à propos des informations non obligatoires. Ils estiment que la destination, le tirant d'eau, le nombre de cônes et la cargaison (quantité et type) ne sont pas des informations pertinentes en liaison avec les objectifs de l'AIS Intérieur. Les informations concernant la cargaison pourraient même présenter des risques en liaison avec le vol et le terrorisme.

12.4.2 Avis des autorités en charge de la voie d'eau

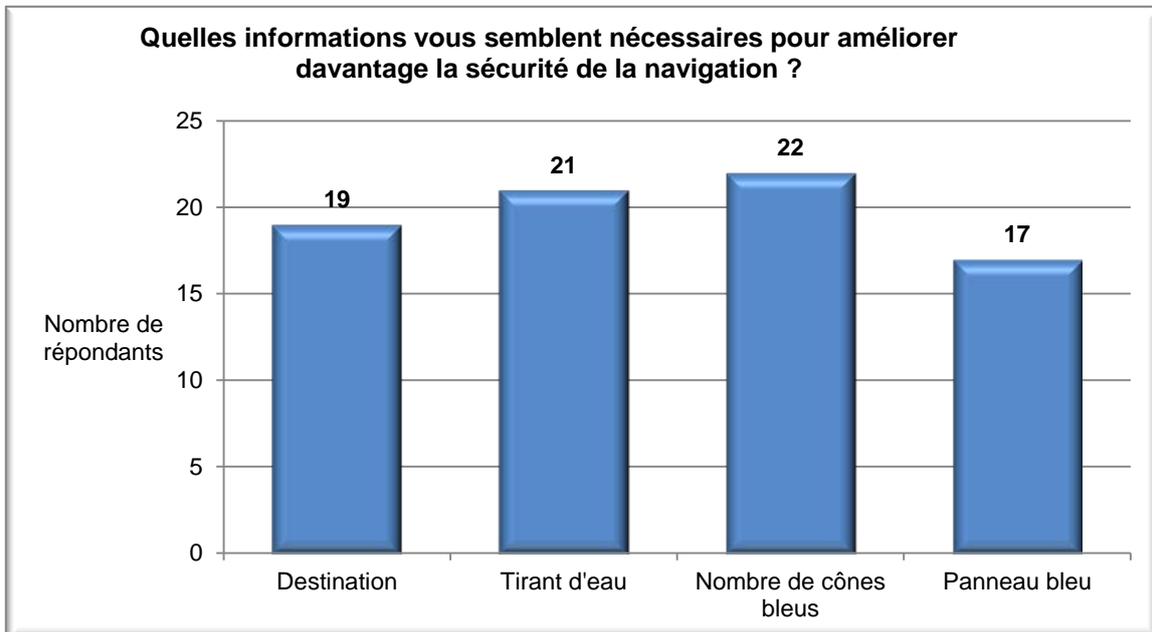


Figure 43

12.4.3 Avis des autorités de contrôle et de police

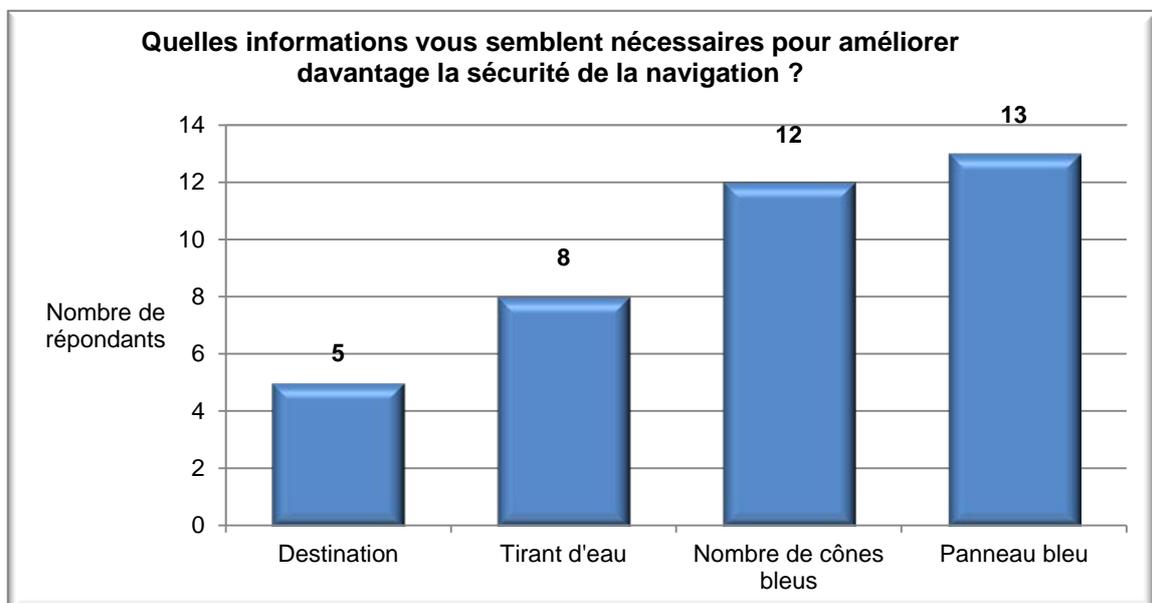


Figure 44

12.5 Quelle est l'expérience concernant la précision de l'information relative à la position

12.5.1 Avis des conducteurs

894 conducteurs ont répondu à la question ci-après.

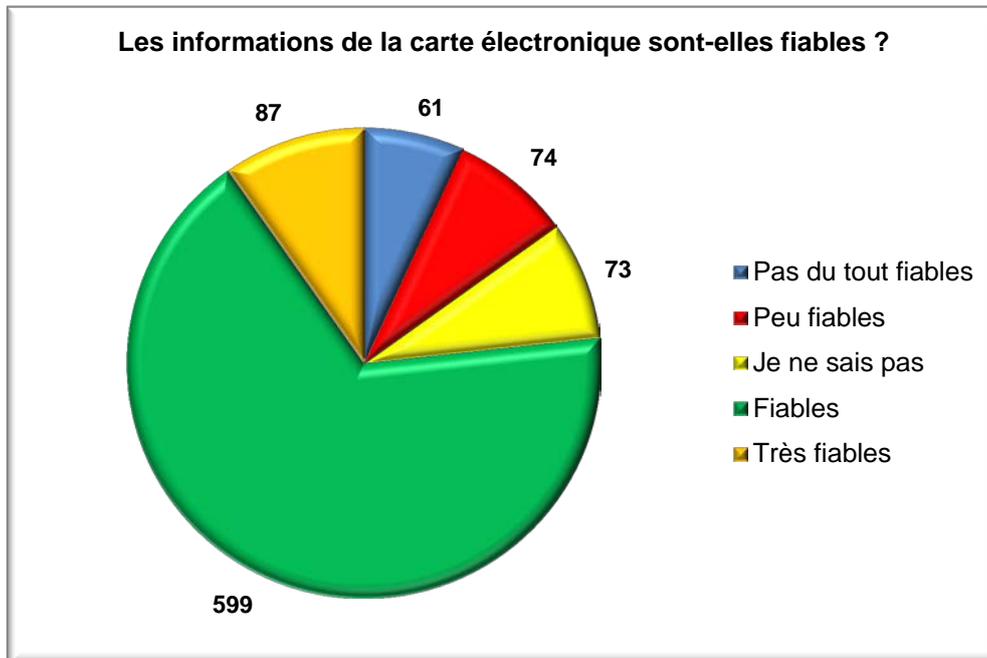


Figure 45

879 conducteurs ont répondu à la question ci-après

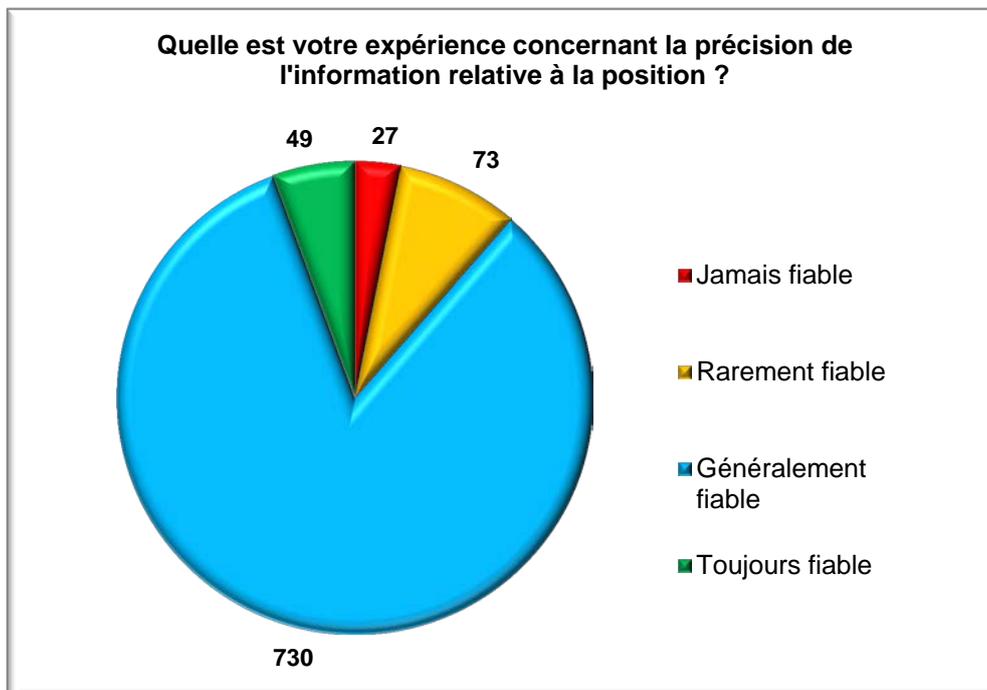


Figure 46

12.6 L'AIS Intérieur contribue-t-il à améliorer la gestion du trafic ?

12.6.1 Avis des autorités en charge de la voie d'eau

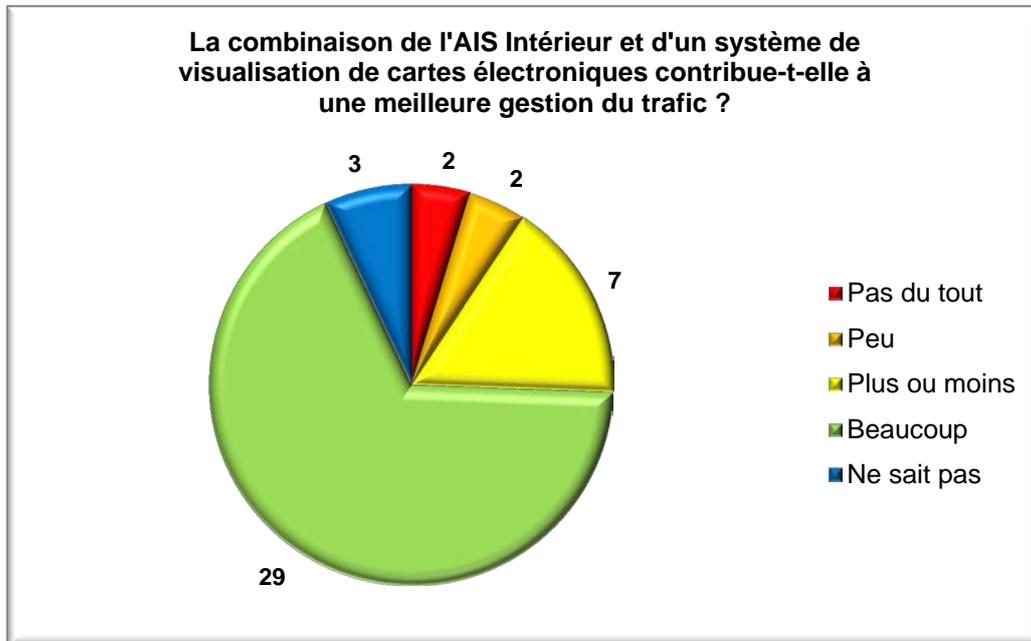


Figure 47

12.6.2 Avis des autorités de contrôle et de police

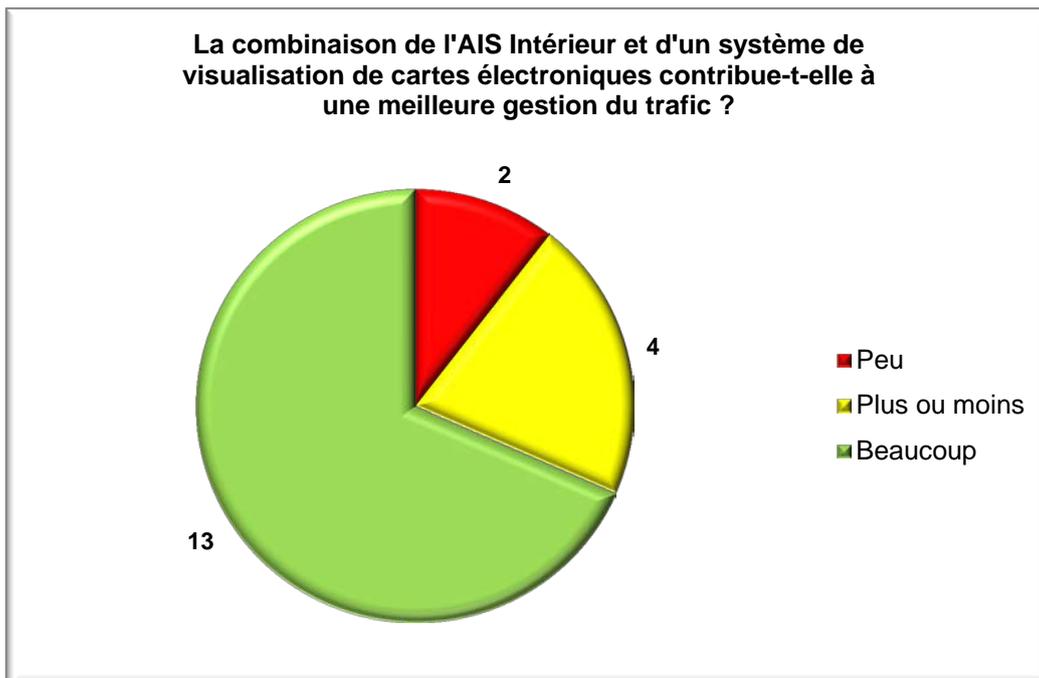


Figure 48

12.7 L'AIS Intérieur contribue à améliorer les relations entre les conducteurs

12.7.1 Avis des autorités en charge de la voie d'eau

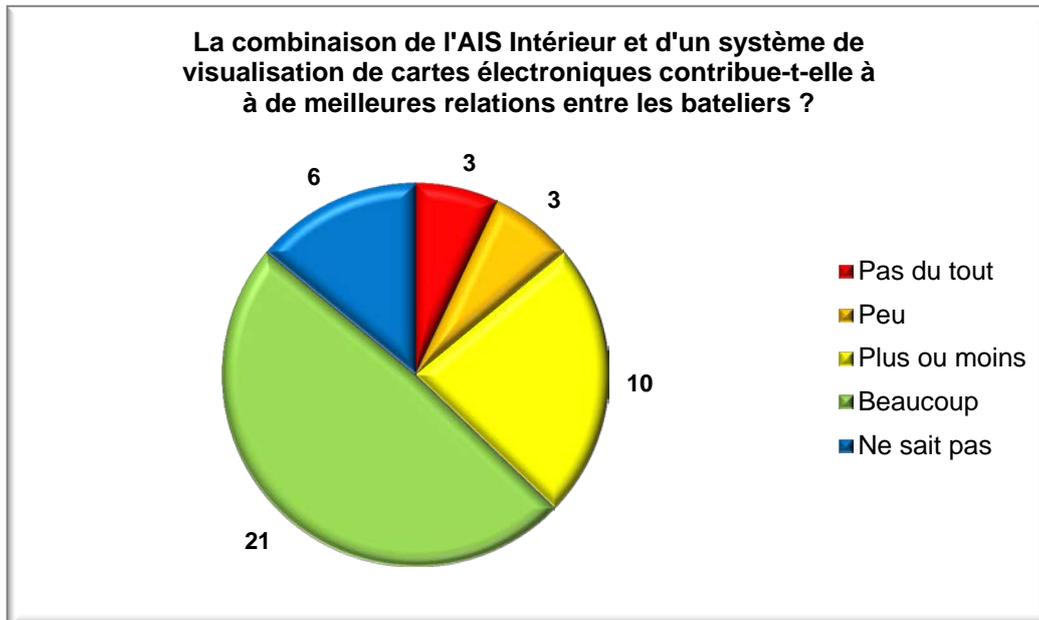


Figure 49

12.7.2 Avis des autorités de contrôle et de police

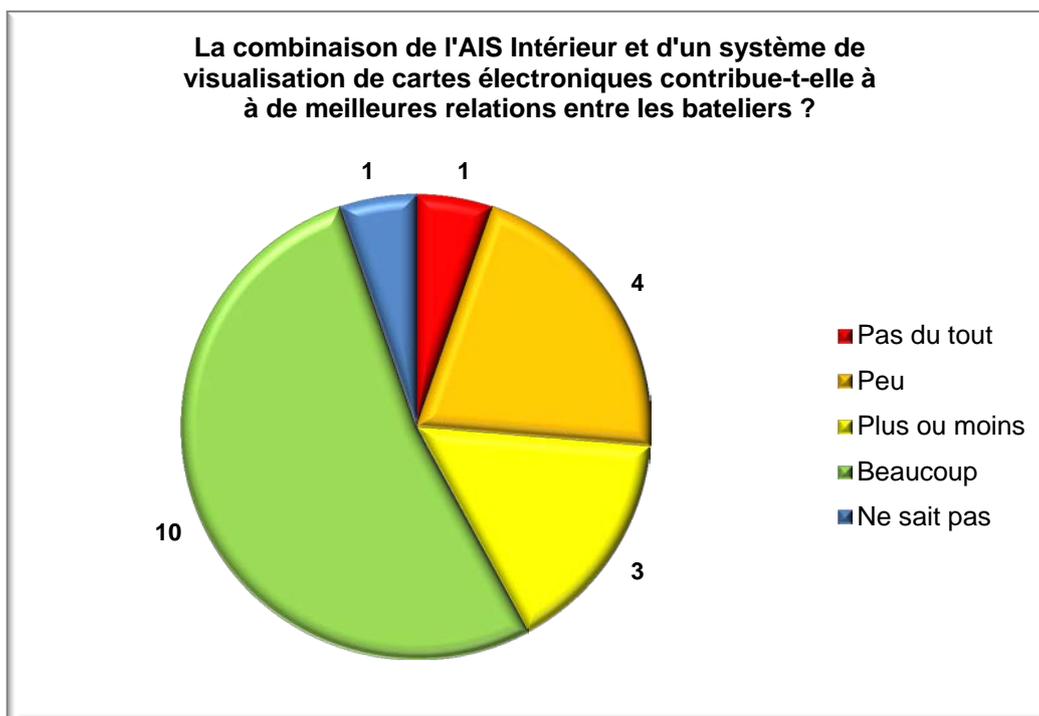


Figure 50

12.8 L'AIS Intérieur contribue à améliorer la compréhension des informations émanant des centres de trafic

12.8.1 Avis des autorités en charge de la voie d'eau

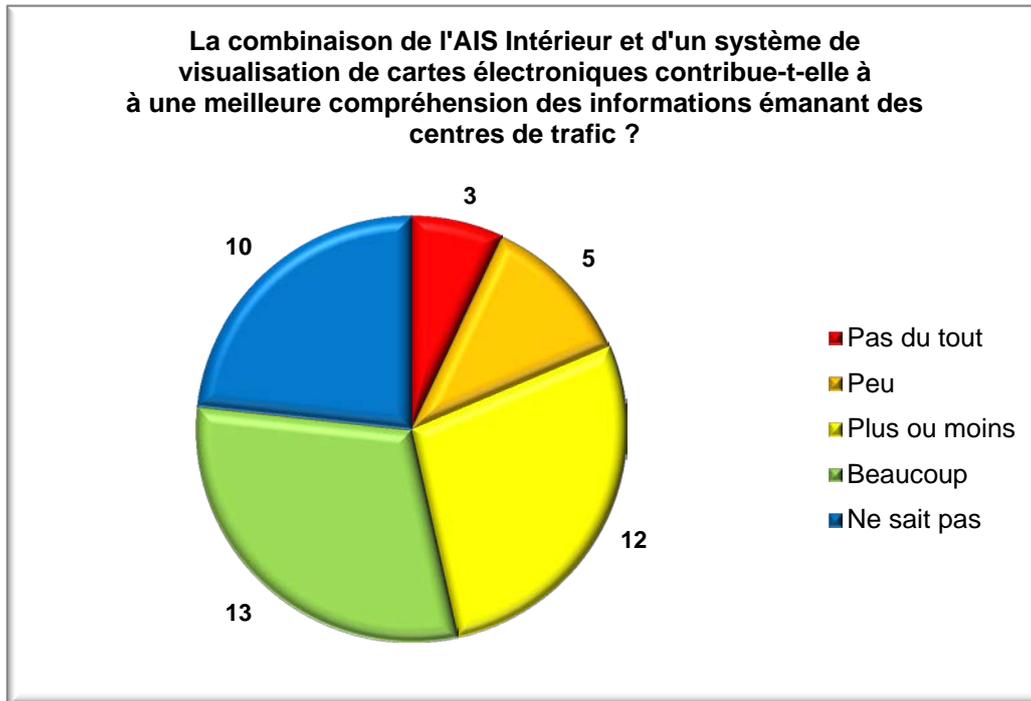


Figure 51

12.8.2 Avis des autorités de contrôle et de police

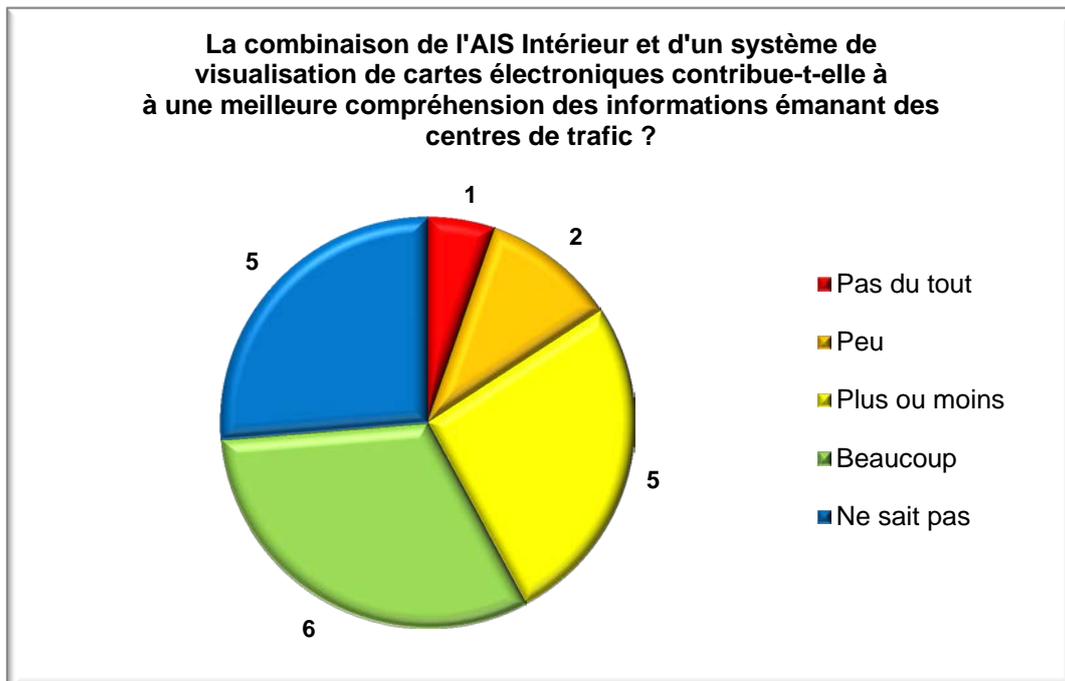


Figure 52

12.9 Utilisation de la VHF

12.9.1 Avis des conducteurs

Un groupe appréciable de conducteurs a indiqué avoir constaté que la VHF est moins utilisée et que de nombreux conducteurs partent du principe que les autres bâtiments verront qui fait route en utilisant son appareil AIS Intérieur et son système de cartes et qu'eux-mêmes seront également vus. Toutefois, tel n'est pas toujours le cas.

12.9.2 Avis des autorités en charge de la voie d'eau

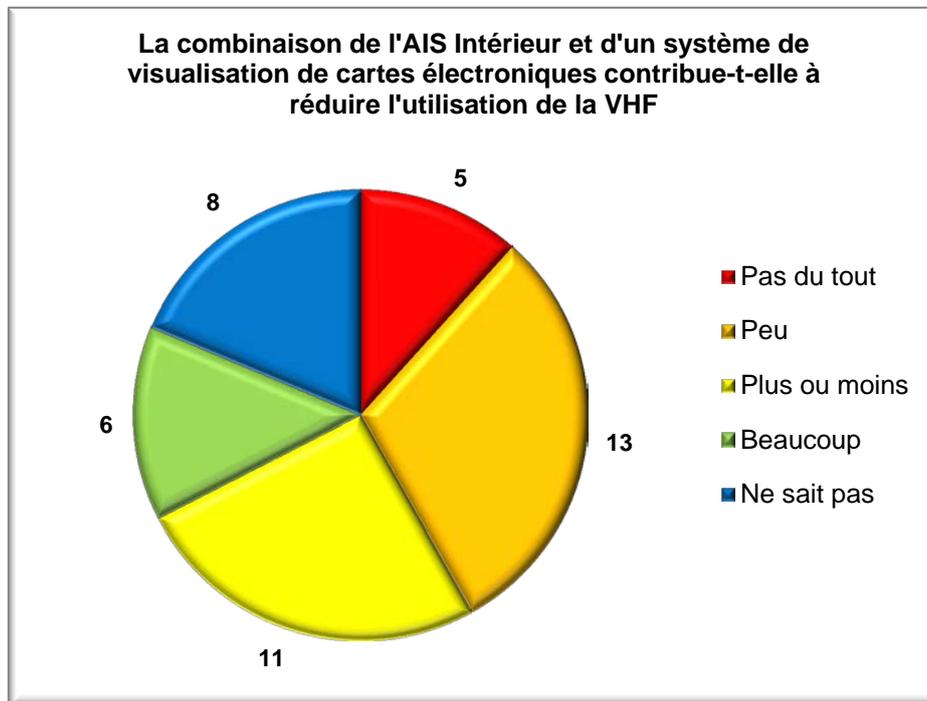


Figure 53

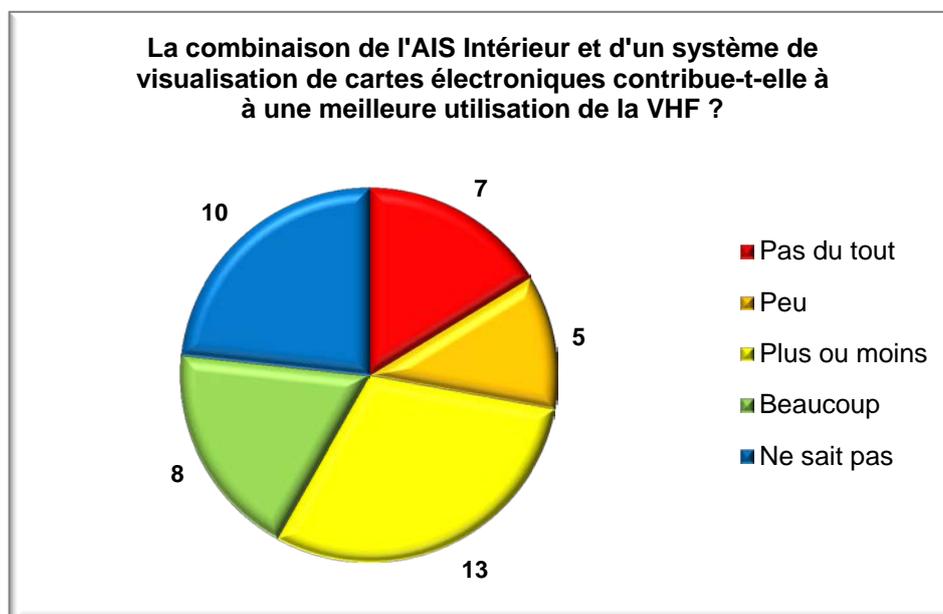


Figure 54

12.9.3 Avis des autorités de contrôle et de police

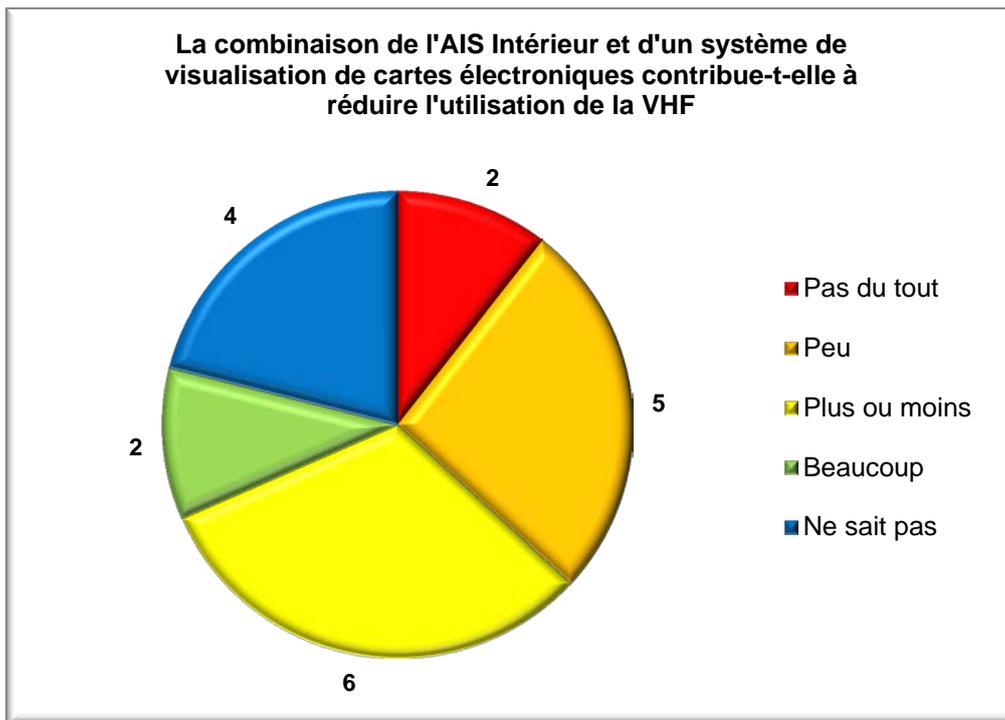


Figure 55

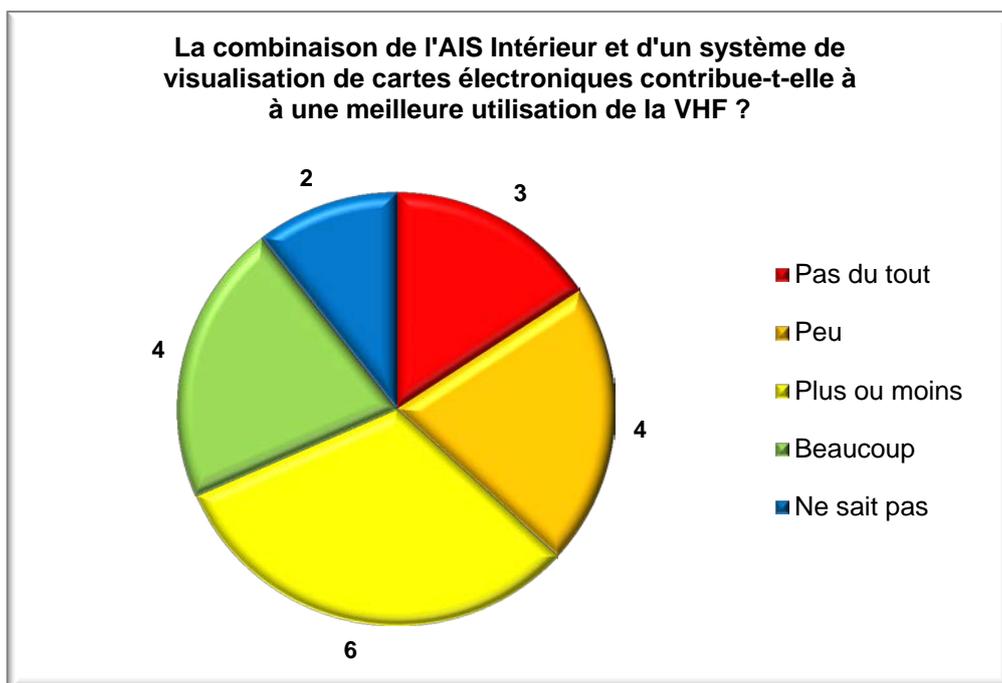


Figure 56

12.10 L'AIS Intérieur connecté à un appareil de visualisation de cartes électroniques est une combinaison nécessaire

12.10.1 Avis des autorités en charge de la voie d'eau

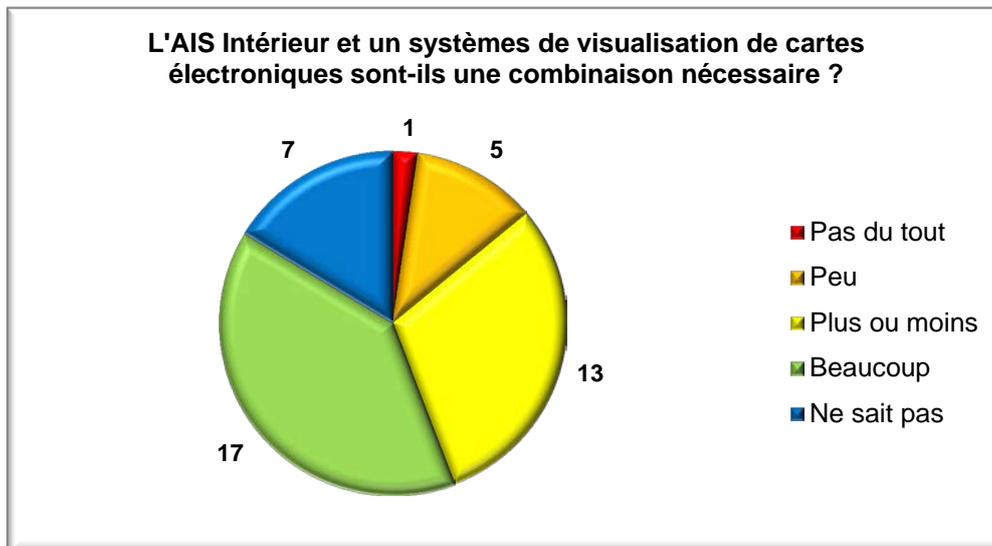


Figure 57

12.10.2 Avis des autorités de contrôle et de police

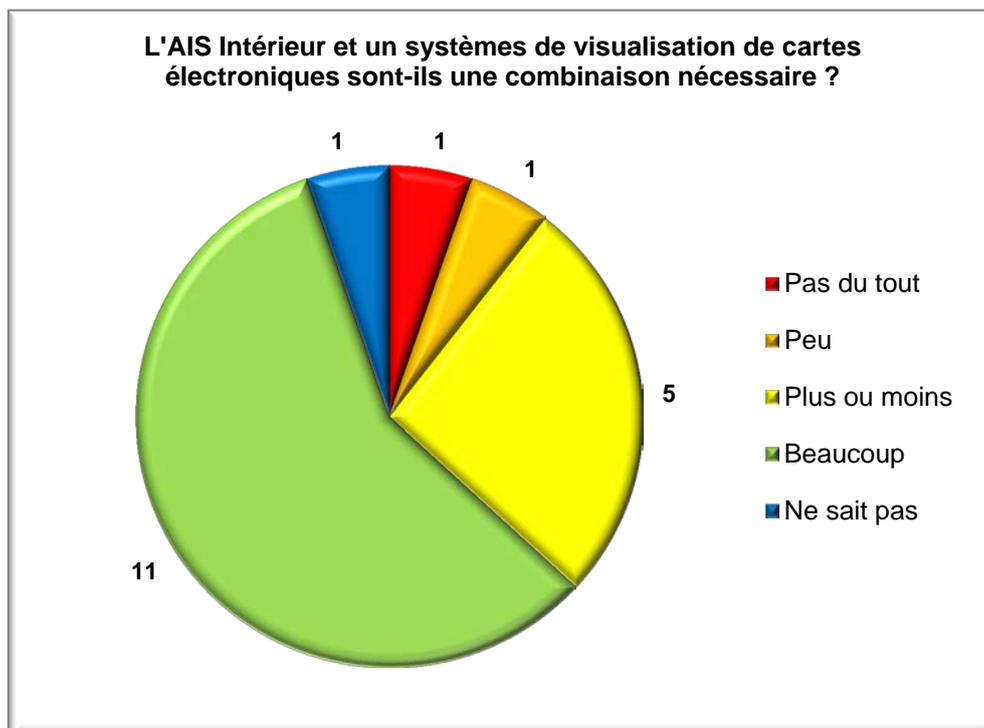


Figure 58

13. Réglementation

13.1 Sociétés installatrices

6 sociétés installatrices ont indiqué avoir des questions concernant le montage de l'AIS Intérieur ou de l'ECDIS Intérieur (ou de systèmes comparables de visualisation de cartes électroniques), lesquelles devraient être traitées par la CCNR. Un résumé de ces questions figure ci-après.

Prescriptions relatives au montage

Un nombre limité de sociétés a indiqué que les prescriptions relatives au montage devraient être plus restrictives et devraient être axées davantage sur la mise en œuvre dans la pratique. Dans leur forme actuelle, les prescriptions permettent à toutes les sociétés de monter et de connecter un système d'une manière différente. En outre, aucune attention n'est accordée au système VHF, bien qu'il puisse certainement être affecté par l'appareil AIS Intérieur.

Deuxième appareil AIS Intérieur

Une question a été posée concernant l'existence de prescriptions pour le montage et l'utilisation d'un deuxième appareil AIS Intérieur.

Exigences applicables aux écrans pour les systèmes de visualisation de cartes électroniques

Quelques sociétés installatrices estiment qu'il serait utile de disposer de prescriptions portant sur les systèmes ECDIS Intérieur en mode information, à l'instar de celles applicables aux écrans.

13.2 Autorités en charge de la voie d'eau

Extension du RPNR

- 16 autorités en charge de la voie d'eau ont déclaré que, selon elles, il n'est pas nécessaire d'étendre l'article 4.07 du RPNR à d'autres types de bateaux.
- 18 autorités en charge de la voie d'eau estiment que cela n'est pas nécessaire.
- 9 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué que cela ne s'applique pas pour leurs services.

Le tableau 38 donne un aperçu des types de bateaux mentionnés.

Types de bateaux	Répondants
Tous bâtiments	6
Tous bateaux de plaisance	5
Menues embarcations	2
Autres	5

Tableau 38

Le tableau 39 donne un aperçu de la manière dont cela pourrait contribuer à leurs tâches.

Contribution aux tâches	Répondants
Meilleure vue d'ensemble de la voie d'eau	4
Identification meilleure et plus rapide	2
Sécurité accrue du trafic	4
Meilleure planification des écluses	2
Autres	6

Tableau 39

Problèmes en liaison avec l'article 4.07 du RPNR

40 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué ne pas avoir rencontré de problèmes dans l'exercice de leurs fonctions en liaison avec les exigences de l'article 4.07 du RPNR.

La réglementation actuelle est claire pour toutes les parties prenantes.

28 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué que la réglementation leur semble claire. 7 autorités en charge de la voie d'eau ont indiqué que certaines dispositions de la réglementation ne sont pas claires. Les remarques suivantes ont été formulées :

- Rédiger de manière plus claire
- Quelles sont les exigences applicables et quand le sont-elles ?
- Quelles sont les cartes de navigation pouvant être utilisées ?

Quelles modifications ou quels compléments seraient souhaitables pour l'article 4.07 du RPNR ?

Aucune réponse à cette question

13.3 Autorités de contrôle et de police

Extension de l'article 4.07 du RPNR

16 services ont déclaré que selon eux il n'est pas nécessaire d'étendre l'article 4.07 du RPNR à d'autres types de bateaux.

2 services ont indiqué que cela ne s'applique pas pour leurs services.

Problèmes en liaison avec l'article 4.07 du RPNR

2 services ont indiqué avoir rencontré des problèmes dans l'exercice de leurs fonctions en liaison avec les exigences de l'article 4.07 du RPNR.

- Non disponibilité de données libres pour la mise en œuvre.
- L'obligation faite aux bateaux de police d'être équipés en AIS Intérieur est inappropriée compte tenu des tâches de surveillance à réaliser en permanence. Ils devraient être exonérés de cette obligation.

11 services ont indiqué ne pas avoir rencontré de problèmes.

2 services ont indiqué que cela ne s'applique pas pour leurs services.

La réglementation actuelle est claire pour toutes les parties prenantes.

- 11 services ont indiqué que la réglementation leur semble claire.
- 8 services ont indiqué que cela ne s'applique pas pour leurs services.

Quelles modifications ou quels compléments seraient souhaitables pour l'article 4.07 du RPNR ?

Quelques suggestions

- Le panneau bleu devrait être obligatoire
- Les autorités de contrôle et de police devraient être exonérées de cette obligation
- Rendre obligatoire la mise à disposition des données pour la mise en œuvre
- Habilitier l'autorité en charge de la voie d'eau d'accorder des dérogations à l'obligation d'utiliser l'AIS Intérieur

Annexe 1 Détermination du nombre de répondants requis

Un calcul statistique est effectué afin de déterminer, sur la base du nombre de réponses, si l'échantillon peut ou non être considéré comme étant représentatif à la fois pour le groupe cible conducteurs et le groupe cible société installatrices. La méthode de calcul figure ci-après.

La formule statistique suivante est utilisée :

$$n = \frac{N * Z^2 * p(1-p)}{Z^2 * p(1-p) + (N-1) * F^2}$$

- Population = N
- % d'échec = F
- Répartition = p
- Réponse = n
- Fiabilité = Z

Questionnaire conducteurs :

- Population = N = 8000⁵
- % d'échec = F = 5 %
- Répartition = p = 50 %
- Fiabilité = Z = 95 %

$$n = \frac{8000 * (1,96)^2 * 50 * 50}{1,96^2 * 50 * 50 + 7999 * 5^2} \Rightarrow \frac{30732,8 * 50 * 50}{9604 + (7999 * 25)} \Rightarrow \frac{76832000}{209579} = \underline{\underline{366,10}}$$

Le nombre utile de répondants étant de 1203, cela est suffisant.

Questionnaire sociétés installatrices :

- Population = N = 111⁶
- % d'échec = F = 5 %
- Répartition = p = 50 %
- Fiabilité = Z = 95 %

$$n = \frac{111 * (1,96)^2 * 50 * 50}{1,96^2 * 50 * 50 + 110 * 5^2} \Rightarrow \frac{426,42 * 50 * 50}{9604 + (110 * 25)} \Rightarrow \frac{1066044}{12354} = \underline{\underline{86,29}}$$

L'ensemble de la population étant connu et le nombre étant très peu élevé, une correction doit être appliquée :

$$n = \frac{N * Z^2 * p(1-p)}{Z^2 * p(1-p) + (N-1) * F^2} * \sqrt{\frac{N-n}{n-1}}$$

$$n = \frac{111 * (1,96)^2 * 50 * 50}{1,96^2 * 50 * 50 + 110 * 5^2} * \sqrt{\frac{111-87}{87-1}} \Rightarrow 86,29 * \frac{24^2}{86^2} \Rightarrow 86,29 * 0,2791 = \underline{\underline{24,1}}$$

Le nombre utile de répondants étant de 50, cela est suffisant.

5 Estimation concernant les bâtiments exploités sur le Rhin.

6 Le nombre de sociétés installatrices agréées qui sont enregistrées auprès de la CCNR.

Annexe 2 Prescriptions pertinentes

Annexe 2.1 Article 4.07 du RPNR, AIS Intérieur et ECDIS Intérieur

1. 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. 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. 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) 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 petites 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 petites 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 petites 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.

Annexe 2.2 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 1er 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 bâtiments⁷. L'appareil AIS Intérieur doit être connecté à l'appareil ECDIS en mode information⁸ 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 électroniques.

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.

Recommandation :

Il est recommandé d'utiliser les CEN⁹ officielles les plus récentes.

7 A l'exception des bacs

8 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.

9 CEN : Cartes Electroniques de Navigation

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:

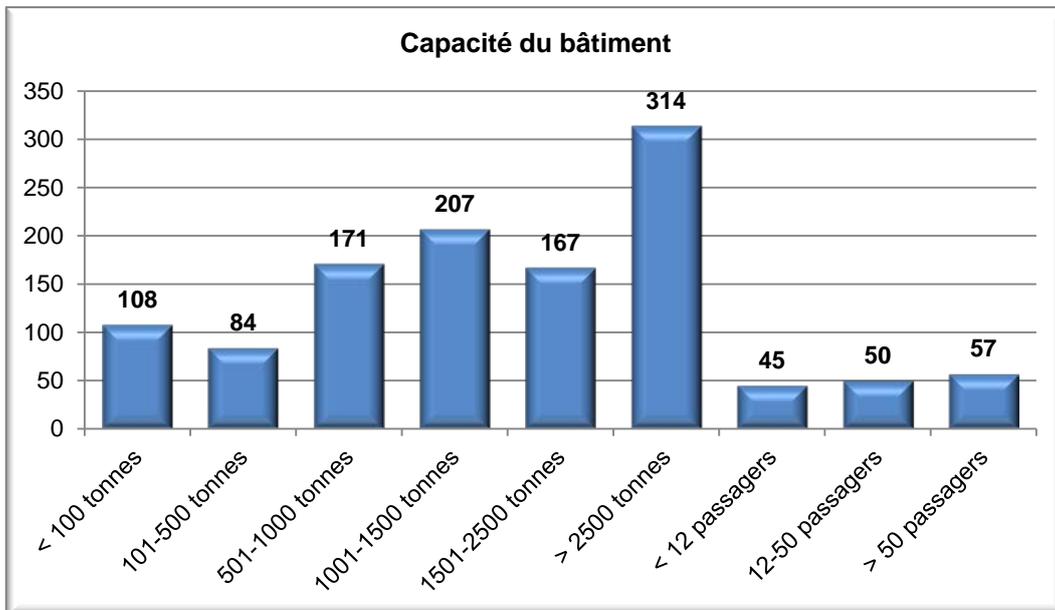
- Le logiciel doit afficher sur la carte électronique de navigation intérieure la position correcte et actuelle du propre bâtiment.
- Le logiciel doit afficher sur la carte électronique de navigation intérieure la position correcte et actuelle des autres bâtiments.
- Le logiciel doit permettre, pour 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 :

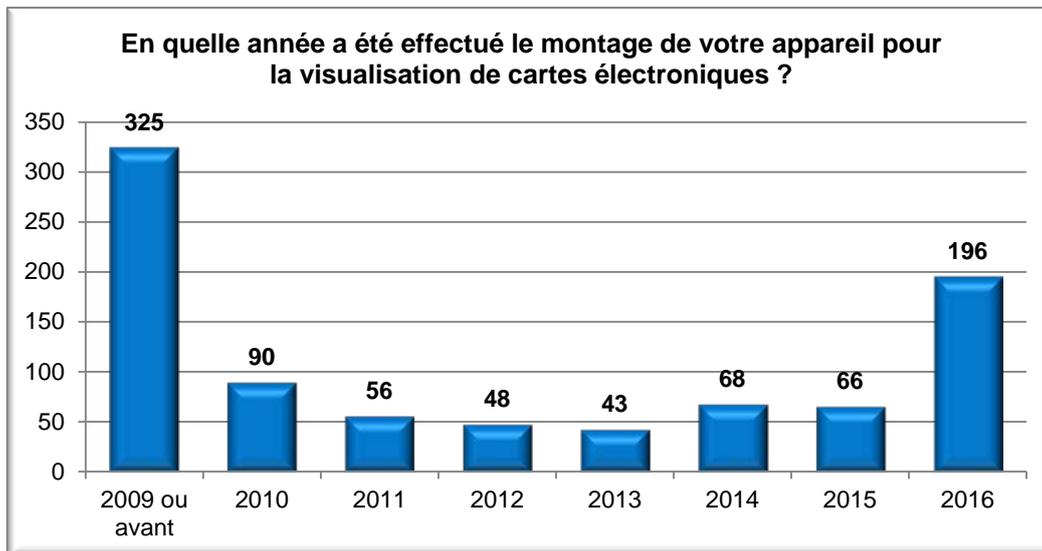
- Le logiciel pour la visualisation de cartes électroniques de navigation intérieure devrait respecter les exigences du mode navigation du standard ECDIS Intérieur en vigueur.
- Le logiciel pour la visualisation de cartes électroniques de navigation intérieure devrait orienter la carte de sorte que le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

Annexe 3 Autres informations concernant les conducteurs

La présente annexe 3 contient des informations supplémentaires issues du questionnaire qui n'étaient pas directement nécessaires pour l'analyse. Il s'agit néanmoins d'une information intéressante.



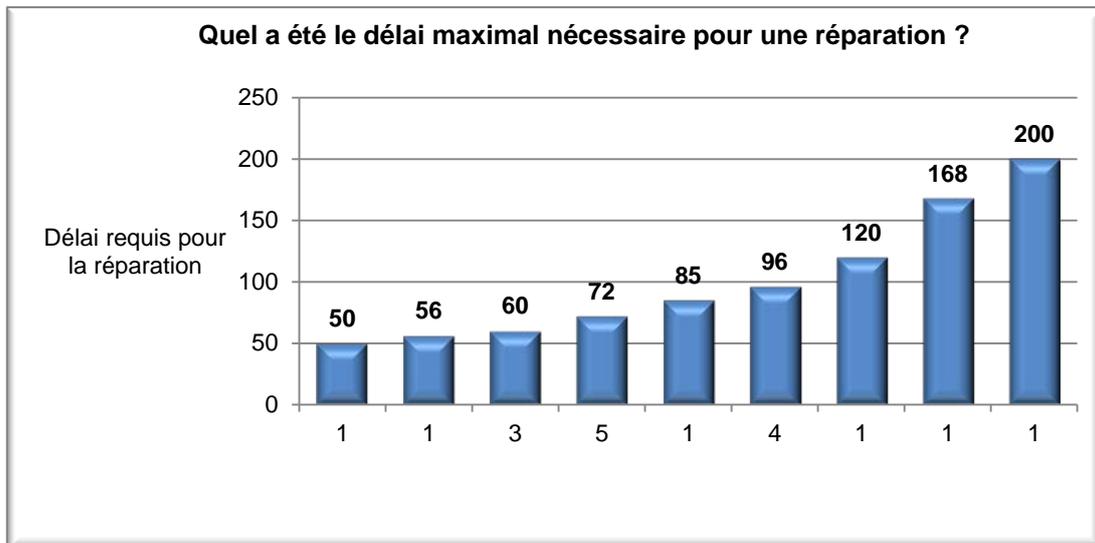
Annexe 3 Figure 1



Annexe 3 Figure 2

Annexe 4 Autres informations concernant les sociétés installatrices

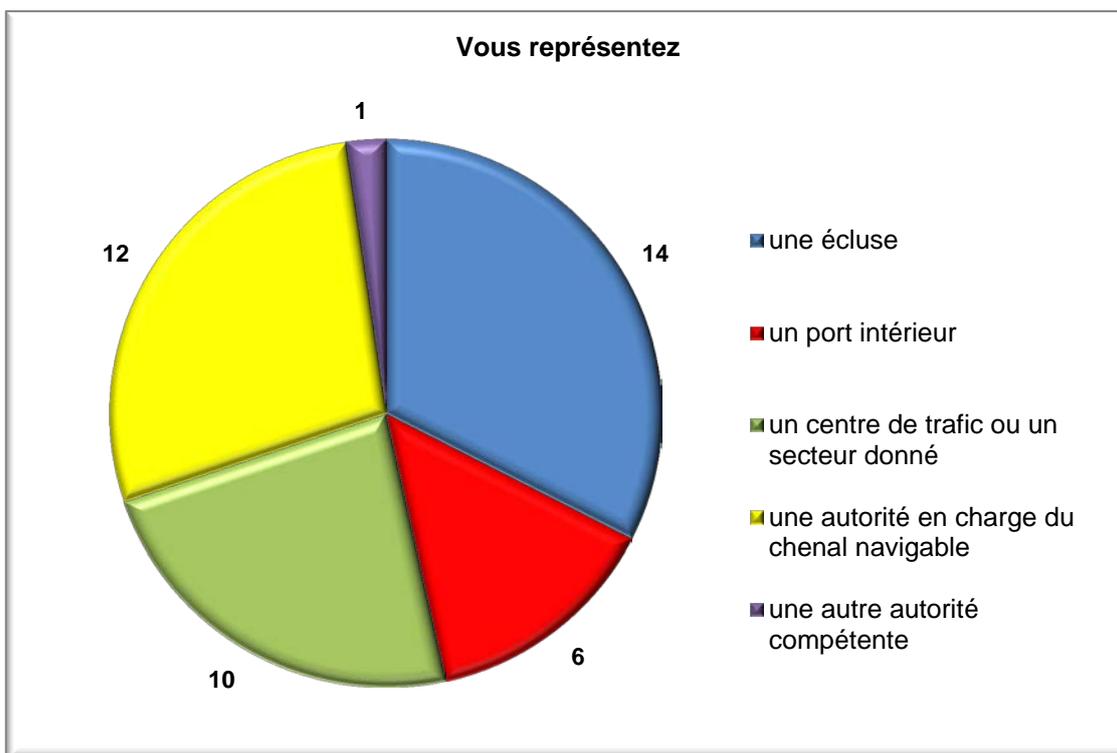
La présente annexe 4 contient des informations supplémentaires issues du questionnaire qui n'étaient pas directement nécessaires pour l'analyse. Il s'agit néanmoins d'une information intéressante.



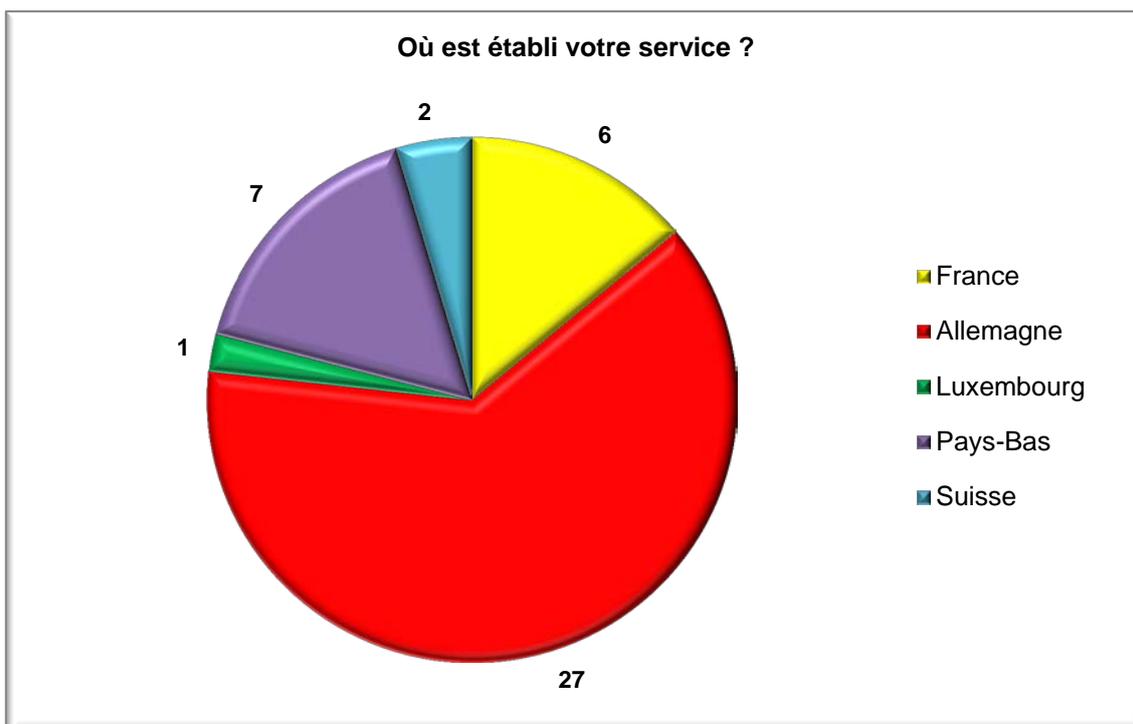
Annexe 4 Figure 1

Annexe 5 Autres informations concernant les autorités en charge de la voie d'eau

La présente annexe 5 contient des informations supplémentaires issues du questionnaire qui n'étaient pas directement nécessaires pour l'analyse. Il s'agit néanmoins d'une information intéressante.



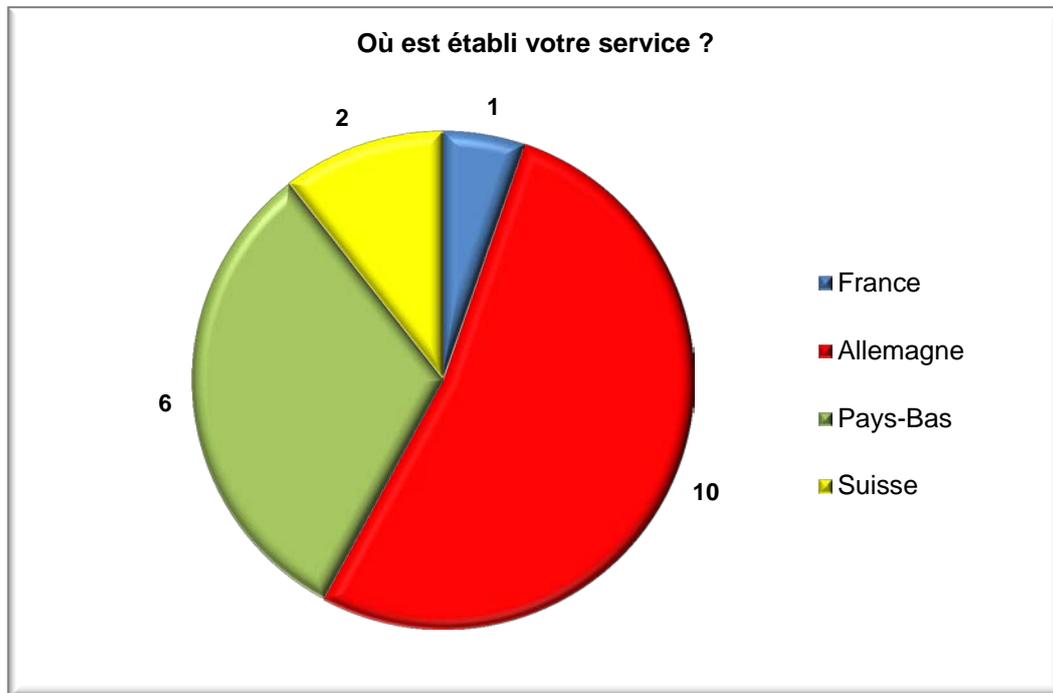
Annexe 5 Figure 1



Annexe 5 figure 2

Annexe 6 Autres informations concernant les autorités de contrôle et de police

La présente annexe 6 contient des informations supplémentaires issues du questionnaire qui n'étaient pas directement nécessaires pour l'analyse. Il s'agit néanmoins d'une information intéressante.



Annexe 6 figure 1
