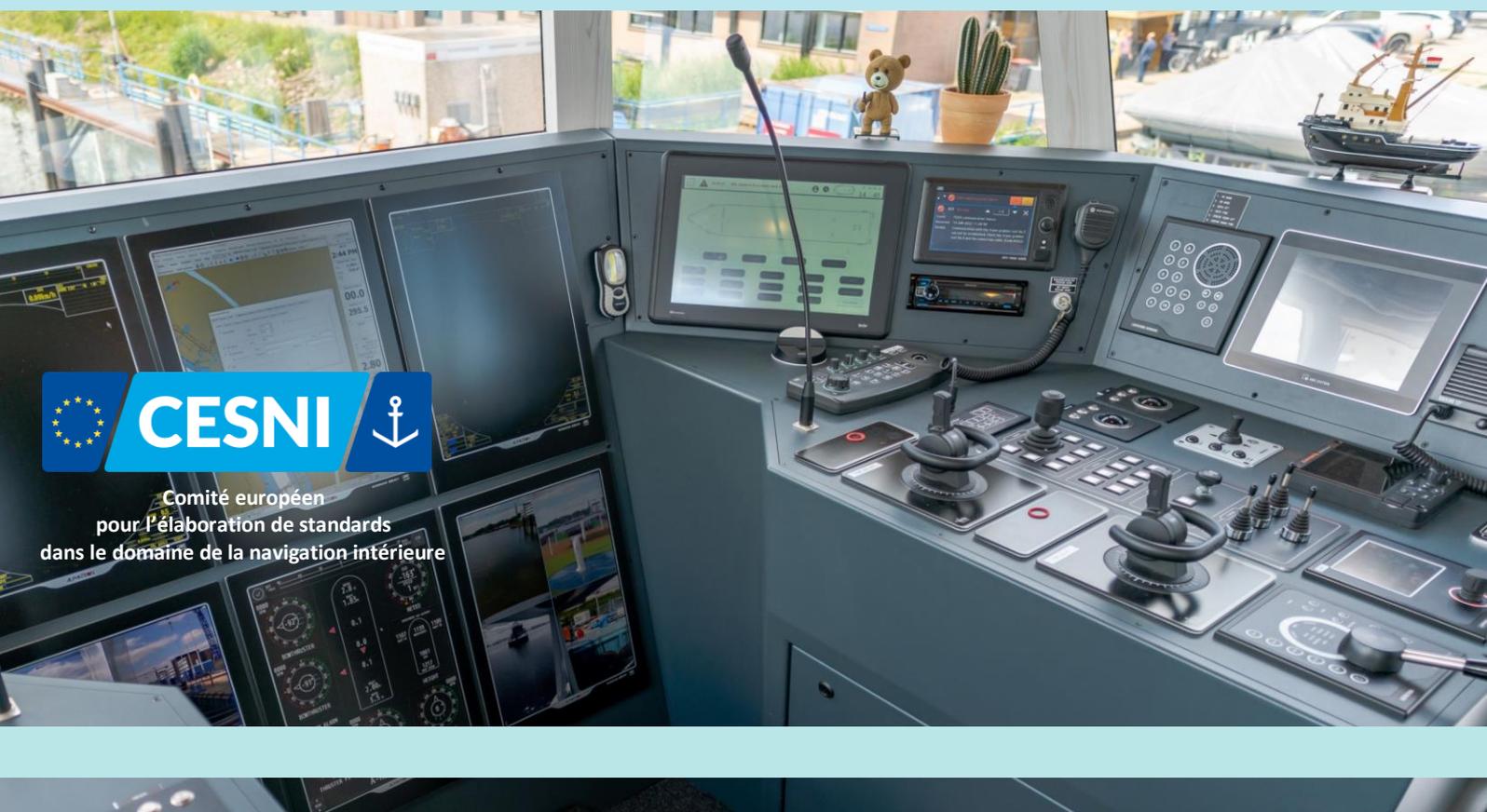


# LIGNES DIRECTRICES POUR LE MONTAGE DU SYSTEME AUTOMATIQUE D'IDENTIFICATION EN NAVIGATION INTERIEURE

## STATION AIS INTERIEUR

Projet d'Édition 2025/1



Comité européen  
pour l'élaboration de standards  
dans le domaine de la navigation intérieure



# REMARQUES PRÉLIMINAIRES

Dans le présent document s'appliquent les formulations suivantes :

- Les mots « doit » et « doivent » indiquent que les exigences sont énoncées dans l'ES-TRIN, ou dans l'ADN<sup>1</sup> ou l'ES-RIS lorsque ces derniers sont applicables en vertu de l'ES-TRIN.
- Les mots « est fortement recommandé » indiquent une disposition essentielle, bien que non énoncée actuellement dans l'ES-TRIN.
- Le mot « devrait » indique la meilleure pratique pour l'installation d'une station AIS Intérieur à bord des bateaux de navigation intérieure.
- Le mot « peut » indique des options ou une solution possible parmi plusieurs.

Les présentes lignes directrices ont été rédigées en prenant en compte les exigences contenues dans l'ES-RIS 2025/1 et l'ES-TRIN 2025/1. Elles reflètent l'état des bonnes pratiques et sont applicables au 1er janvier 2026, lorsque ces éditions de l'ES-RIS et de l'ES-TRIN entreront en vigueur.

Les dispositions relatives au montage d'une station AIS Intérieur figurent dans l'ES-TRIN. Veuillez noter que les termes « station AIS Intérieur » utilisé dans le présent document doivent être considérés comme équivalents à « appareil AIS Intérieur », « équipement AIS Intérieur » ou « installation AIS Intérieur » susceptibles d'être utilisés dans d'autres documents publiés par le CESNI.

## CONTACT

Comité européen pour l'élaboration de standards dans le domaine de la navigation intérieure (CESNI)  
Secrétariat de la Commission centrale pour la navigation du Rhin (CCNR)  
2 place de la République – CS10023  
67082 Strasbourg cedex  
France  
Email : [comite\\_cesni@cesni.eu](mailto:comite_cesni@cesni.eu)  
Web : [www.cesni.eu](http://www.cesni.eu)

Tous droits réservés

© Octobre 2025

© Timonerie du bateau A-Rosa – Sena, avec l'aimable autorisation du [Maritime Filming Group](#)

---

<sup>1</sup> ADN : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures. L'ADN est un accord international qui a été conclu à Genève le 26 mai 2000 à l'occasion d'une conférence diplomatique tenue sous les auspices conjoints de la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies (CEE-ONU) et de la Commission centrale pour la navigation du Rhin (CCNR). Il est entré en vigueur le 29 février 2008.



# TABLE DES MATIÈRES

REMARQUES PRÉLIMINAIRES .....	3
CONTACT .....	3
TABLE DES MATIÈRES .....	5
<b>PARTIE I RECOMMANDATIONS POUR LE MONTAGE DE STATIONS AIS INTÉRIEUR À BORD DE BATEAUX DE NAVIGATION INTÉRIEURE .....</b>	<b>7</b>
1. Généralités .....	7
2. Montage de la station AIS Intérieur .....	7
2.1 Montage d'une deuxième station AIS Intérieur .....	8
3. Installation du MKD (Minimum Keyboard and display / Unité minimum de saisie et d'affichage).....	9
4. Montage de l'antenne .....	9
4.1 Antennes VHF pour station AIS Intérieur .....	9
4.2 Antenne GNSS.....	10
4.3 Câblage des antennes .....	11
4.4 Antenne VHF partagée entre la station AIS Intérieur et le radiotéléphone VHF.....	11
4.5 Antenne combinée VHF / GNSS.....	11
4.6 Interférences provenant de sources d'énergie de faible puissance .....	11
5. Exigences supplémentaires pour le montage de stations AIS Intérieur à bord de bateaux soumis à l'ADN.....	12
6. Réglage de la puissance d'émission .....	12
7. Raccordement du panneau bleu.....	12
8. Raccordement à un ECDIS Intérieur.....	12
9. Raccordement à un appareil radar .....	12
10. Raccordement de capteurs externes (position, cap, vitesse de giration) .....	13
11. Alimentation électrique .....	13
12. Configuration de la station AIS Intérieur.....	14
12.1 Configuration de la deuxième station AIS Intérieur.....	14
12.2 Absence de numéro européen unique d'identification des bateaux.....	14
12.3 Paramètres d'alerte .....	15
12.4 Aspects particuliers .....	15
13. Qualité des informations du capteur .....	16
14. Essai de la station AIS Intérieur .....	16
14.1 Test des données reçues .....	17
14.2 Test des données émises.....	17
<b>PARTIE II RAPPORT TECHNIQUE RELATIF AU MONTAGE D'UNE STATION AIS INTERIEUR.....</b>	<b>19</b>
<b>PARTIE III TYPES DE BATEAUX ET DE CONVOIS DE NAVIGATION INTERIEURE .....</b>	<b>25</b>
<b>NOTES .....</b>	<b>29</b>



# PARTIE I

## RECOMMANDATIONS POUR LE MONTAGE DE STATIONS AIS INTÉRIEUR À BORD DE BATEAUX DE NAVIGATION INTÉRIEURE

### 1. Généralités

Le présent document est conçu pour servir de guide lors du montage de stations AIS Intérieur à bord de bateaux de navigation intérieure. Il vise à guider l'installation, la configuration et les essais de la station AIS Intérieur afin d'en assurer le fonctionnement correct.

Les dispositions relatives à l'installation de stations AIS Intérieur figurent dans le « Standard européen établissant les prescriptions techniques des bateaux de navigation intérieure » (ES-TRIN), annexe 5, section IV, « Exigences minimales, prescriptions relatives à l'installation et au contrôle de fonctionnement de stations AIS Intérieur pour la navigation intérieure ». Ces dispositions sont juridiquement exécutoires.

Les présentes « Lignes directrices pour le montage du système automatique d'identification en navigation intérieure » reflètent l'état des bonnes pratiques et sont destinées à compléter les dispositions minimales de l'ES-TRIN, au même titre que les manuels d'installation du fabricant de la station AIS Intérieur. Elles reflètent l'état des bonnes pratiques et, bien qu'elles ne soient pas strictement contraignantes sur le plan juridique, le non-respect de ces bonnes pratiques peut entraîner un fonctionnement incorrect de la station AIS Intérieur ou causer des dommages.

Si des prescriptions de police locales diffèrent des présentes lignes directrices, ces prescriptions prévalent. Dans les autres cas, ces prescriptions de police locales peuvent compléter, préciser ou consolider les présentes lignes directrices. Dans tous les cas, les prescriptions de police locales doivent être strictement observées.

Conformément à l'ES-TRIN, les stations AIS Intérieur déjà installées et conformes aux éditions 1.0, 1.1 ou 2.0 du Standard d'essai pour l'AIS Intérieur peuvent être utilisées tant que ces stations fonctionnent correctement, y compris après des réparations. Les stations AIS Intérieur conformes à l'édition 2021/3.0 du Standard d'essai pour l'AIS Intérieur, à l'ES-RIS 2021/1 ou à l'ES-RIS 2023/1 peuvent être installées et utilisées.

Les stations AIS Intérieur nouvellement installées ou installées en remplacement de stations existantes doivent être conformes à l'ES-TRIN, en tenant compte des dispositions transitoires.

### 2. Montage de la station AIS Intérieur

Les étapes suivantes devraient être respectées lors du montage :

- Montage de la station AIS Intérieur à bord conformément au manuel d'installation fourni par le fabricant,
- Configuration de la station AIS Intérieur conformément au manuel d'installation,

- Réalisation de tests de la station AIS Intérieur pour vérifier son bon fonctionnement et ses réglages,
- Documentation de tous les paramètres dans le « Rapport relatif au montage et au fonctionnement de la station AIS Intérieur » (annexé aux présentes lignes directrices dans la Partie II),
- Formation du conducteur à l'édition des données statiques et relatives au voyage et à la gestion des messages d'alerte de la station AIS Intérieur,
- Renseignement de la partie relative à la station AIS Intérieur du document « Attestation relative à l'installation et au fonctionnement d'appareils radar de navigation, d'indicateurs de vitesse de rotation, de stations AIS Intérieur et de tachygraphes pour la navigation intérieure », qui figure à l'annexe 5, section VI, de l'ES-TRIN,
- Remise des documents suivants au conducteur / propriétaire du bateau :
  - L'attestation qui figure à l'annexe 5, section VI, de l'ES-TRIN, laquelle doit être conservée à bord en permanence conformément aux dispositions de l'ES-TRIN, annexe 5, section IV, article 2,
  - Les instructions d'utilisation, qui doivent être conservées à bord en permanence conformément aux dispositions de l'ES-TRIN, annexe 5, section IV, article 2,
  - Le « Rapport relatif au montage et au fonctionnement de la station AIS Intérieur », qui doit être conservé à bord en permanence (la société spécialisée devrait également le conserver dans ses archives).

L'ES-TRIN, annexe 5, section IV, article 2, chiffre 2 stipule que : « L'appareil AIS Intérieur doit être installé en un endroit approprié, de telle sorte

- a) qu'il ne perturbe pas le fonctionnement d'autres appareils de navigation telles que les installations radar de navigation ou les installations de radiotéléphonie, et
- b) que réciproquement les autres appareils de navigation ne perturbent pas le bon fonctionnement de l'appareil AIS Intérieur. »

Lors du choix de l'emplacement de la station AIS Intérieur à bord, les mesures nécessaires devraient être prises afin que la station AIS Intérieur demeure dans la fourchette de températures spécifiée (par exemple par la ventilation).

Il est recommandé de vérifier que la version la plus récente du micrologiciel possédant un agrément de type et fourni par le fabricant est installée dans la station AIS Intérieur.

Il est proposé que, pour chaque montage d'une station effectué, la société spécialisée agréée renseigne et signe le rapport relatif au montage annexé aux présentes lignes directrices dans la partie II, en complément au rapport exigé par l'ES-TRIN. Les prescriptions de police en vigueur dans les États membres doivent être respectées en ce qui concerne les documents devant être conservés à bord et présentés à l'autorité nationale compétente.

## 2.1 Montage d'une deuxième station AIS Intérieur

Si une deuxième station AIS Intérieur est installée pour des raisons de redondance, il doit être garanti que les deux stations n'émettent pas simultanément. Cette exigence est fixée par des règlements de police tels que le Règlement de police pour la navigation du Rhin (RPNR, article 4.07, chiffre 2).

Les deux stations AIS Intérieur doivent être configurées de manière identique (ES-TRIN, annexe 5, section IV, article 2, chiffre 12). Si deux antennes GNSS sont utilisées, cela doit être reflété dans la configuration, c'est-à-dire dans les valeurs ABCD (voir le chapitre 11.4.1).

Un rapport relatif au montage distinct devrait être complété pour chaque station AIS Intérieur.

### 3. Installation du MKD (Minimum Keyboard and display / Unité minimum de saisie et d'affichage)

Comme indiqué à l'article 2, chiffre 3 de l'annexe 5, section IV de l'ES-TRIN :

« Le MKD (Interface minimum de saisie et d'affichage) doit être accessible à l'homme de barre. Les informations du MKD doivent être dans le champ de vision direct de l'homme de barre. D'autres appareils utilisés pour la navigation peuvent toutefois être prioritaires en ce qui concerne leur visibilité directe. Il doit être possible de reconnaître visuellement si l'appareil est en service. Tous les voyants d'alerte doivent demeurer visibles après le montage. »

Dans ce contexte, les exigences susmentionnées s'appliquent au MKD, qu'il soit interne ou externe.

Le MKD d'une station AIS Intérieur peut être remplacé par une fonctionnalité MKD d'un autre équipement, tel qu'un ECDIS Intérieur. Dans ce cas, la fonctionnalité MKD doit posséder un agrément de type conformément à l'ES-RIS, Partie VI.

### 4. Montage de l'antenne

Seules des antennes GNSS qui font partie du certificat d'agrément de type de la station AIS Intérieur peuvent être installées.

Les autres antennes nécessitent une déclaration de conformité au certificat d'agrément de type délivrée par le fabricant de la station AIS Intérieur possédant un agrément de type.

#### 4.1 Antennes VHF pour station AIS Intérieur

L'ES-TRIN, annexe 5, section IV, article 2, chiffre 5 dispose que « *Les antennes des appareils AIS Intérieur doivent être installées et connectées aux appareils de manière appropriée, conformément aux instructions du fabricant, afin d'assurer un fonctionnement sûr de ces appareils dans toutes les conditions normales d'utilisation.* ». L'exigence ci-dessus est réputée satisfaite si les bonnes pratiques ci-après sont mises en œuvre.

L'article susmentionné conduit également aux exigences suivantes :

- L'antenne VHF AIS doit être installée de telle sorte que le risque d'interférences avec d'autres sources d'énergie de forte puissance, telles que l'installation radar de navigation et d'autres antennes VHF, soit techniquement et physiquement aussi faible que possible. En général, cela signifie qu'elle doit être installée aussi loin que possible des autres antennes VHF et/ou à une hauteur différente, étant donné que ces systèmes sont pour la plupart conçus pour rayonner horizontalement.
- Toute interférence avec d'autres équipements du bateau tels que le radiotéléphone VHF doit être évitée ; une attention particulière devrait être accordée à l'emplacement et au montage des différentes antennes, afin de prendre en compte au mieux les caractéristiques des antennes.

Par ailleurs, pour assurer un fonctionnement fiable, l'antenne VHF doit être placée en position verticale, mais de manière à pouvoir être abaissée temporairement pour le passage sous des ponts et d'autres structures de faible hauteur.

Les antennes VHF AIS doivent être omnidirectionnelles et devraient avoir une polarisation verticale. Une attention particulière devrait être accordée au montage sur un mât escamotable.

Les antennes VHF AIS devraient être placées en un point surélevé, aussi dégagé que possible, à la distance horizontale maximale possible par rapport à des objets constitués de matériaux conducteurs. Les antennes ne devraient pas être installées à proximité de grands obstacles verticaux. L'espace autour des antennes VHF AIS devrait être dégagé à 360°.

#### 4.1.1 Antenne d'une deuxième station AIS VHF

En cas de montage de deux stations AIS Intérieur, chacune doit disposer de sa propre antenne VHF

En effet, l'ES-TRIN, annexe 5, section IV, article 2, chiffre 5 dispose que « Chaque appareil AIS Intérieur doit être raccordé à sa propre antenne VHF. Le partage de câbles d'antennes VHF pour les installations de radiotéléphonie et l'appareil AIS Intérieur n'est pas autorisé. »

#### 4.2 Antenne GNSS

Le capteur GNSS interne doit être connecté à une antenne GNSS figurant dans l'agrément de type de la station AIS Intérieur ou déclarée équivalente par le fabricant, même si la station AIS Intérieur est connectée à un capteur de position GNSS externe.

L'antenne GNSS devrait être installée de telle sorte que l'espace au-dessus d'elle soit entièrement dégagé, afin d'atteindre l'horizon à 360°, avec une couverture verticale de 5 à 90 degrés au-dessus de l'horizon.

L'antenne devrait être installée à une distance horizontale aussi éloignée que possible des émetteurs de haute puissance (par exemple de l'antenne radar) et à l'écart de leur faisceau de transmission.

##### 4.2.1 Antenne GNSS d'une deuxième station AIS Intérieur

En cas de montage de deux stations AIS Intérieur, il est fortement recommandé que chacune des stations AIS dispose de sa propre antenne GNSS.

Il est toutefois possible aussi de recourir à un répartiteur d'antenne GNSS à alimentation active ou doté de sa propre alimentation électrique, afin d'utiliser une même antenne pour deux stations AIS Intérieur. Cependant, cela fait de l'antenne GNSS un point unique de défaillance.<sup>2</sup>

En effet, si le répartiteur d'antenne GNSS n'est pas doté d'une alimentation active, seule une des deux stations AIS intérieure fournit l'alimentation électrique à l'antenne GNSS. Si cette station AIS intérieure est défaillante, alors l'antenne GNSS n'est plus alimentée et cesse d'envoyer un signal à l'autre station AIS intérieure.

Tout répartiteur d'antenne devrait présenter les pertes les plus faibles et la meilleure protection contre les interférences.

---

<sup>2</sup> Pour que les deux stations AIS Intérieur présentent les mêmes paramètres, elles doivent avoir le même point de référence (emplacement de l'antenne GNSS)

### 4.3 Câblage des antennes

La recommandation du fabricant doit être prise en considération et des types de câbles et de connecteurs appropriés doivent être utilisés pour l'antenne VHF et l'antenne GNSS en tenant compte des conditions environnementales de la navigation intérieure (ES-TRIN, annexe 5, section IV, article 2, chiffre 5).

Les types de câbles coaxiaux utilisés devraient être les plus performants disponibles, afin de limiter la diaphonie depuis et vers d'autres câbles/appareils.

Les câbles coaxiaux reliant les antennes à la station AIS Intérieur devraient suivre un chemin aussi court que possible, en évitant toute source d'interférences électromagnétiques, afin de limiter l'atténuation du signal. Les câbles coaxiaux devraient être installés dans des chemins de câbles ou goulottes distincts et, si possible, à une distance de 10 cm au minimum des câbles d'alimentation. Les croisements de câbles devraient être posés à angle droit (90°) degrés. Le câble ne devrait pas être installé à proximité de lignes électriques de haute puissance, telles que celles du radar ou d'émetteurs radio. Des câbles de descente coaxiaux devraient être utilisés pour l'antenne VHF et le blindage coaxial devrait être mis à la terre à une extrémité.

Tous les connecteurs devraient être protégés contre les interférences par des isolations multicouches / des bagues collectrices.

Tous les connecteurs posés sur les câbles coaxiaux situés à l'extérieur devraient être pourvus d'une isolation afin de protéger le câble de l'antenne contre la pénétration de l'eau (par exemple gaine thermo-rétractable ou « chaussette » en silicone).

### 4.4 Antenne VHF partagée entre la station AIS Intérieur et le radiotéléphone VHF

Une station AIS Intérieur requiert sa propre antenne VHF. En effet l'ES-TRIN, annexe 5, section IV, article 2, chiffre 5 dispose que : « Le partage de câbles d'antennes VHF pour les installations de radiotéléphonie et l'appareil AIS Intérieur n'est pas autorisé. »

### 4.5 Antenne combinée VHF / GNSS

Une antenne combinée VHF/GNSS est autorisée pour la station AIS Intérieur. L'utilisation combinée du câblage est autorisée pour l'antenne VHF de la station AIS Intérieur et l'antenne GNSS de la station AIS intérieur. Seules des antennes figurant dans le certificat d'agrément de type de la station AIS Intérieur ou qui sont approuvées par le fabricant de la station AIS Intérieur doivent être utilisées (voir le paragraphe 4 « Montage de l'antenne »).

### 4.6 Interférences provenant de sources d'énergie de faible puissance

Les sources d'énergie de faible puissance telles que les feux (de navigation) à diodes électroluminescentes (LED) et les appareils électroménagers dans la timonerie doivent être vérifiées pour détecter d'éventuelles interférences avec la station AIS Intérieur.

## 5. Exigences supplémentaires pour le montage de stations AIS Intérieur à bord de bateaux soumis à l'ADN

Des exigences supplémentaires s'appliquent aux bateaux transportant des marchandises dangereuses conformément à l'Accord européen relatif au transport international de marchandises dangereuses par voies de navigation intérieure (ADN).

Pour les bateaux à cale sèche, aucune partie d'antenne de la station AIS Intérieur, aucun paratonnerre ni aucun câble ne doivent être situés au-dessus des cales (ADN 7.1.3.70).

Pour les bateaux à cale citerne, aucune partie d'antenne de la station AIS Intérieur ne doit être située à moins de 2 mètres de la zone de cargaison (ADN, 9.3.1.52, lettre d), 9.3.2.52, lettre d), 9.3.3.52, lettre d)).

## 6. Réglage de la puissance d'émission

La station AIS est conçue pour fonctionner de manière autonome avec ses paramètres de transmission par défaut, qui ne peuvent être modifiés que si cela est exigé par les prescriptions de police en vigueur dans les États membres.

## 7. Raccordement du panneau bleu

Les informations relatives au panneau bleu doivent correspondre à l'état réel du panneau bleu à bord du bateau. Le statut du panneau bleu ne doit être émis que si le raccordement à cet équipement permet de garantir la possibilité de déterminer le statut réel à tout moment. Il est recommandé d'utiliser le signal de confirmation du panneau bleu.

Le statut « non disponible » doit être émis lorsque le panneau bleu n'est pas raccordé à la station AIS Intérieur (ES-TRIN, Annexe 5, Section IV, article 2, chiffre 7).

## 8. Raccordement à un ECDIS Intérieur

Il est recommandé de raccorder la station AIS Intérieur à un ECDIS Intérieur afin d'utiliser les informations provenant de la station AIS Intérieur en tant qu'informations ou assistance à la navigation à bord. Ce raccordement devrait être assuré au moyen d'un câblage adapté pour l'ECDIS Intérieur en mode information et doit être assuré au moyen d'un câblage adapté pour l'ECDIS Intérieur en mode navigation (ES-RIS, Partie I).

Dans certaines zones, le raccordement d'un ECDIS Intérieur peut être exigé par les prescriptions de police en vigueur dans les États membres.

## 9. Raccordement à un appareil radar

La station AIS Intérieur peut être raccordée à une installation radar de navigation à condition que le radar de navigation permette de visualiser les symboles et informations de l'AIS et que le radar de navigation utilise les informations relatives au cap provenant d'un compas GNSS raccordé (qui doit être conforme à l'ES-TRIN, annexe 5, section III, article 1, chiffre 3).

## 10. Raccordement de capteurs externes (position, cap, vitesse de giration)

La station AIS Intérieur possède des interfaces (configurables conformément à la norme CEI 61162-1 ou 61162-2) pour les capteurs destinés à déterminer la position, la vitesse (SOG), le cap (HDG) et la vitesse de giration (ROT).

Conformément à l'annexe 5, section IV, article 2, chiffre 6, de l'ES-TRIN, seuls des capteurs possédant un agrément de type doivent être raccordés à l'AIS Intérieur. En l'absence de standards appropriés pour la navigation intérieure, les capteurs externes raccordés à la station AIS Intérieur doivent posséder un agrément de type conformément aux standards maritimes appropriés suivants :

Capteur	Exigences minimales conformément à	
	Standard OMI	Standard ISO / CEI
GPS	MSC.112(73) <sup>3</sup>	CEI 61108-1 : 2003
DGPS/DGLONASS	MSC.114(73) <sup>4</sup>	CEI 61108-4 : 2004
Galileo	MSC.233(82) <sup>5</sup>	CEI 61108-3 : 2010
Heading/GPS Compass	MSC.116(73) <sup>6</sup>	ISO 22090-3 : 2014 Part 3 : GNSS principes

Les indicateurs de vitesse de giration raccordés à la station AIS Intérieur doivent être conformes aux exigences fixées à l'annexe 5, section II, de l'ES-TRIN.

## 11. Alimentation électrique

Conformément à l'ES-TRIN, article 10.02, chiffres 1 et 2 et annexe 5, section IV, article 2, chiffre 4 :

*« À bord des bâtiments munis d'une installation électrique, l'alimentation en énergie de l'installation doit provenir de deux sources d'énergie au minimum, de sorte qu'en cas de défaillance d'une source d'énergie, la source d'énergie restante soit à même de faire fonctionner pendant 30 minutes au minimum les appareils consommateurs nécessaires à la sécurité de la navigation.*

*Le dimensionnement suffisant de l'alimentation en énergie doit être prouvé par un calcul. Un facteur de simultanéité approprié peut être pris en compte. »*

<sup>3</sup> Résolution MSC.112(73) adoptée le 1<sup>er</sup> décembre 2000 - Normes de fonctionnement révisées de l'équipement de réception de bord du système mondial de localisation (GPS)

<sup>4</sup> Résolution MSC.114(73) adoptée le 1<sup>er</sup> décembre 2000 - Normes de fonctionnement révisées de l'équipement de réception de bord des émissions DGPS et DGLONASS des radiophares maritimes

<sup>5</sup> Résolution MSC.233(82) adoptée le 5 décembre 2006 - Normes de performance de l'équipement de réception Galileo de bord

<sup>6</sup> Résolution MSC.116(73) adoptée le 1<sup>er</sup> décembre 2000 - Normes de fonctionnement des dispositifs de détermination du cap à transmission (THD) de marine

Conformément à l'ES-TRIN, annexe 5, section IV, article 2, chiffres 3 et 4, à propos de la station AIS Intérieur :

*« Il doit être possible de reconnaître visuellement si [la station AIS] est en service. ».*

Et

*« L'appareil doit être raccordé directement à un système d'alimentation en énergie conformément à l'article 10.02. L'appareil doit disposer d'un circuit électrique pourvu de son propre coupe-circuit en tenant compte de l'article 10.12, chiffre 2, lettre a) et doit pouvoir être alimenté en permanence en énergie. ».*

Afin d'éviter d'endommager la station AIS Intérieur et afin de garantir la stabilité des émissions des rapports, une attention particulière doit être accordée à la stabilité de l'alimentation électrique. Des mesures appropriées (par exemple un convertisseur CC/CC) devraient être prises si nécessaire pour garantir un fonctionnement fiable de la station AIS Intérieur.

## 12. Configuration de la station AIS Intérieur

Les données minimales obligatoires transmises par la station AIS Intérieur sont fixées par les prescriptions de police en vigueur dans les États membres.

Les réglementations des autorités compétentes en matière de navigation en vigueur dans les États membres disposent généralement que les données transmises par les stations AIS Intérieur doivent être en permanence valides et correctes, avec les conséquences suivantes :

- Lors du montage de la station AIS Intérieur, les données du bateau doivent être saisies correctement. Cela inclut les données statiques protégées par mot de passe telles que le MMSI, le numéro ENI, le nom du bateau, etc. La liste complète des données statiques protégées par mot de passe figure dans l'ES-RIS, Partie II.
- Les données semi-statiques modifiables par l'utilisateur, devraient être configurées de manière à refléter l'état au moment du montage. L'utilisateur doit tenir à jour ces données (ES-RIS, Partie II, article 4.01).

### 12.1 Configuration de la deuxième station AIS Intérieur

Il convient de s'assurer que la station AIS Intérieur active émet toujours des données AIS Intérieur correctes. Cette opération peut être effectuée soit manuellement à l'aide du MKD, soit au moyen d'un ECDIS Intérieur raccordé (si disponible). La société spécialisée devrait former l'utilisateur afin qu'il soit en mesure d'effectuer cette opération correctement.

### 12.2 Absence de numéro européen unique d'identification des bateaux

Pour les bateaux de plaisance dépourvus de numéro ENI, ce champ de données doit être fixé sur « 00 000 000 » (ENI non attribué), conformément à l'article 3.05 de la Partie II de l'ES-RIS.

Pour les navires de mer possédant un numéro OMI au lieu d'un numéro ENI, le numéro OMI doit être saisi dans la station AIS Intérieur et le champ de données ENI doit être réglé sur « 00 000 000 » (ENI non attribué), conformément à l'ES-RIS, Partie II.

### 12.3 Paramètres d'alerte

Les dysfonctionnements et les anomalies détectés par la station AIS Intérieur sont signalés par des alertes telles que définies dans la norme CEI 62923-1 ed.1 : 2018 (gestion des alertes à la passerelle), précédemment appelées alarmes.

Les alertes sont désormais réparties en

- 4 priorités (Alarme d'urgence - Alarme - Avertissement - Attention), et
- 3 catégories (A - B - C).

Les stations AIS Intérieur ne génèrent que des alertes des deux priorités les plus basses, Avertissement et Attention, et de la catégorie B.

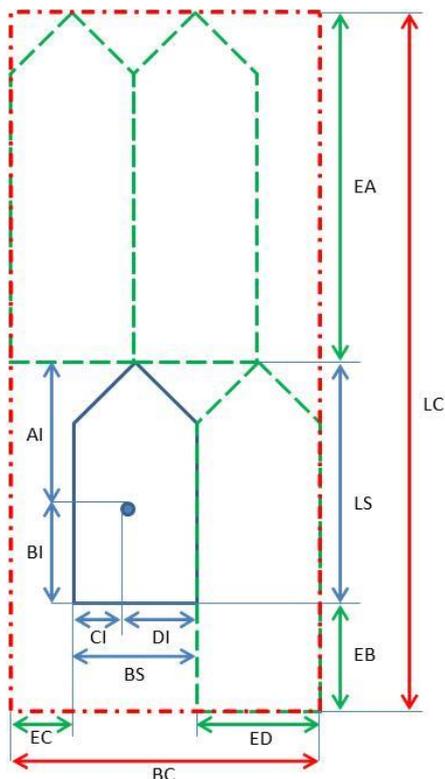
Les alertes peuvent être désactivées lors de la configuration d'une station AIS Intérieur.

Il est fortement recommandé de désactiver seulement les alertes non pertinentes. Par exemple « absence d'indicateur de vitesse de rotation », lorsqu'aucun capteur de l'indicateur de vitesse de rotation n'est raccordé. Toutes les autres alertes (par exemple « Absence de capteur de position externe » alors qu'un capteur de position externe est supposé être raccordé) nécessitent une intervention pour en éliminer la cause.

### 12.4 Aspects particuliers

Une attention particulière devrait être accordée à la configuration des données ci-après, parce qu'elles apparaissent dans deux catégories, à savoir dans les séries de données spécifiques à la navigation intérieure et dans les séries de données communes à la navigation maritime et à la navigation intérieure. La conversion correcte entre les deux séries de données doit être vérifiée.

#### 12.4.1 Longueur et largeur d'un convoi ou d'un bateau



Pour la rétrocompatibilité d'une station AIS Intérieur précédemment installée et possédant un agrément de type conformément à l'édition 1.0 ou 1.1 du standard d'essai pour l'AIS Intérieur :

Les données relatives à la longueur et largeur totale d'un convoi ou d'un bateau isolé doivent correspondre à la longueur et largeur dérivées du point de référence de l'antenne GNSS (valeurs A, B, C, D). Lors de la conversion des décimètres (dm) en mètres (m), les valeurs doivent toujours être arrondies vers le haut, conformément à l'ES-RIS 2025/1, Annexe 14.

Pour des stations AIS Intérieur bénéficiant d'un agrément de type conformément à l'édition 2.0 ou supérieure :

Les dimensions du propre bateau (BI et LS, CI et BS), qui sont protégées par mot de passe, doivent être réglées correctement lors du montage et ne doivent pas être modifiées par l'utilisateur (ES-RIS 2025/1, Annexe 14).

Les paramètres concernant les extensions en convoi (EA, EB, EC et ED) peuvent être introduits/modifiés par l'utilisateur.

## 12.4.2 Type de convoi / type de bateau

Si les prescriptions de police en vigueur dans les États membres l'exigent, le code pour le type de convoi ou type de bateau doit être saisi conformément à l'annexe 10 « Types de bateaux et de convois de navigation intérieure » de l'ES-RIS 2025/1. La conversion du « type de bateau et type de convoi de navigation intérieure » en « type de bateau OMI » est également détaillée dans cette annexe.

L'annexe 10 est jointe aux présentes lignes directrices seulement à titre indicatif, il convient de vérifier si son contenu est toujours en vigueur avant de l'utiliser.

## 12.4.3 Tirant d'eau du bateau

Le tirant d'eau du convoi ou du bateau devrait être indiqué en décimètres (dm) pour les paramètres communs navigation maritime / navigation intérieure et en centimètres (cm) pour les paramètres spécifiques à la navigation intérieure.

Lors de la conversion des décimètres (cm) en mètres (dm), les valeurs doivent toujours être arrondies vers le haut, conformément à l'ES-RIS.

## 13. Qualité des informations du capteur

Lorsque des données de capteurs externes sont utilisées par une installation radar de navigation pour le positionnement géospatial ou la détermination du cap, ces capteurs doivent posséder un agrément de type conformément aux standards maritimes correspondants ci-après (ES-TRIN, section III, article 1, chiffre 3) :

Capteur	Exigences minimales conformément à	
	Standard OMI	Standard ISO / CEI
GPS	MSC.112(73) <sup>7</sup>	CEI 61108-1 : 2003
DGPS/DGLONASS	MSC.114(73) <sup>8</sup>	CEI 61108-4 : 2004
Galileo	MSC.233(82) <sup>9</sup>	CEI 61108-3 : 2010
Heading/GPS Compass	MSC.116(73) <sup>10</sup>	ISO 22090-3 : 2014 Part 3 : GNSS principes

## 14. Essai de la station AIS Intérieur

Après l'achèvement du montage et de la configuration de la station AIS Intérieur, un essai de fonctionnement devrait être effectué pour s'assurer du bon fonctionnement et des bons réglages. Cela s'applique également lorsque la station a été dotée d'un micrologiciel différent ou nouveau.

L'essai de fonctionnement devrait être effectué dans des conditions opérationnelles, c'est-à-dire avec une installation radar activée (si disponible) et une radio VHF.

<sup>7</sup> Résolution MSC.112(73) adoptée le 1<sup>er</sup> décembre 2000 - Normes de fonctionnement révisées de l'équipement de réception de bord du système mondial de localisation (GPS)

<sup>8</sup> Résolution MSC.114(73) adoptée le 1<sup>er</sup> décembre 2000 - Normes de fonctionnement révisées de l'équipement de réception de bord des émissions DGPS et DGLONASS des radiophares maritimes

<sup>9</sup> Résolution MSC.233(82) adoptée le 5 décembre 2006 - Normes de performance de l'équipement de réception Galileo de bord

<sup>10</sup> Résolution MSC.116(73) adoptée le 1<sup>er</sup> décembre 2000 - Normes de fonctionnement des dispositifs de détermination du cap à transmission (THD) de marine

## 14.1 Test des données reçues

Les données reçues d'une autre station AIS Intérieur devraient être vérifiées au moyen du MKD interne ou externe et, le cas échéant, de toute autre application externe disponible à bord (par exemple l'ECDIS Intérieur).

Pendant ce test, les feux de navigation et les autres équipements dotés d'une alimentation de faible puissance devraient être éteints et rallumés de manière à déterminer si ces feux de navigation ou autres équipements nuisent à la qualité de réception. Si tel est le cas, il convient d'envisager de déplacer les feux de navigation et les autres équipements affectant la réception, ou de déplacer l'antenne AIS VHF.

## 14.2 Test des données émises

La transmission automatique de données par la station AIS Intérieur installée devrait être observée et vérifiée. À cet effet peut être utilisé le test de communication intégré. Les données transmises peuvent être vérifiées à bord d'un autre bateau ou au moyen d'un appareil portable. Les autorités sont susceptibles de proposer un service de vérification des données transmises.

Les points suivants devraient être vérifiés (voir la partie II « Rapport relatif au montage de la station AIS Intérieur ») :

- Transmission correcte des données statiques,
- Transmission correcte des données relatives au voyage,
- Transmission correcte des données dynamiques,
- Portée appropriée pour l'emplacement actuel.



# PARTIE II

## RAPPORT TECHNIQUE RELATIF AU MONTAGE D'UNE STATION AIS INTERIEUR

Le rapport ci-après ne remplace pas l'attestation relative à l'installation et au fonctionnement de la station AIS Intérieur (ou « d'appareils AIS Intérieur »), tel que défini à l'annexe 5, section VI, de l'ES-TRIN.

Si plusieurs stations AIS Intérieur sont installées, les tableaux ci-après devraient être renseignés pour chaque station AIS Intérieur. Si une station AIS Intérieur est ajoutée en complément à une station AIS Intérieur déjà installée, les informations concernant la station AIS Intérieur déjà installée devraient également être fournies.

### RAPPORT TECHNIQUE RELATIF AU MONTAGE D'UNE STATION AIS INTÉRIEUR

#### DONNÉES RELATIVES AU BATEAU

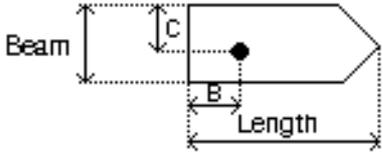
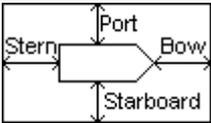
Nom du bateau :		Numéro européen unique d'identification des bateaux (ENI) :	
Identité de Service Mobile Maritime (Maritime Mobile Service Identity) MMSI :		Indicatif d'appel :	
Hauteur au-dessus de la quille :		Numéro OMI (optionnel) :	
Type de bateau/convoi de navigation intérieure (Code ERI) :		Type de navire OMI (optionnel) :	

#### PROPRIÉTAIRE DU BATEAU

Propriétaire du bateau :		Adresse :	
Personne à contacter :			
N° de téléphone :			
Adresse de courriel :			

#### INFORMATIONS RELATIVES À LA STATION AIS primaire secondaire

Fabricant / Modèle		N° de certificat	
Numéro de série		Version du micrologiciel	

DIMENSIONS DU BATEAU			
Position de l'antenne GPS interne (en mode de saisie simplifié)	Longueur [x.x m] : B [x.x m] :	Largeur [x.x m] : C [x.x m] :	
Position de l'antenne GPS externe (en mode de saisie simplifié)	(toutes les valeurs en m, avec une précision d'une décimale)		
Convoi (le cas échéant)	Avant [x.x m] : Bâbord [x.x m] :	Arrière [x.x m] : Tribord [x.x m] :	
Longueur estimée du câble vers l'antenne GPS en m :		Longueur estimée du câble vers l'antenne VHF en m :	
Antenne GPS (marque et type) :		Antenne VHF (marque et type) :	

DONNÉES RELATIVES AU VOYAGE EN NAVIGATION INTÉRIEURE			
Tirant d'eau [x.xx m]		Statut navigationnel	
Tirant d'air [x.xx m]		Cônes bleus (AIS Intérieur)	
Personnes à bord	Équipage :	Personnel :	Passagers :
<p align="center"><b>L'utilisateur a été informé de la manière de saisir et de mettre à jour les données semi-statiques et de voyage ci-dessus ainsi que d'autres informations optionnelles supportées par la station AIS Intérieur.</b></p>			

**PÉRIPHÉRIE ET COMMUNICATION - (VEUILLEZ INDIQUER LE FABRICANT ET LE TYPE)**

Capteur connecté	Type d'équipement connecté	Phrases NMEA /Talker utilisées	Débit en bauds	
Capteur 1				
Capteur 2				
Capteur 3				
ECDIS				
Port Pilote				
Longue portée				
RS232				
Relais alarme				
Panneau bleu				
Qualité des informations du capteur	Vitesse : <input type="checkbox"/> élevé <input type="checkbox"/> faible	Route : <input type="checkbox"/> élevé <input type="checkbox"/> faible	Cap : <input type="checkbox"/> élevé <input type="checkbox"/> faible	
Alimentation électrique de la station AIS Intérieur (et source de courant électrique de secours)			Tension d'alimentation	V

ID de l'alerte	Texte de l'alerte (BAM)	Texte descriptif (BAM)	Activée	Désactivée	ID de l'alerte	Texte de l'alerte (BAM)	Texte descriptif (BAM)	Activée	Désactivée
3003	Perte de l'EPFS externe	Vérification du capteur de position externe			3113	Sync en repli	Vérification de la synchronisation horaire UTC de l'AIS		
3008	Défaillance de l'émetteur-récepteur	Pas de transmission, vérification de l'AIS			3116	Radio en panne	Couverture réduite (ROS de l'antenne)		
3008	Défaillance de l'émetteur-récepteur	Absence de réception, vérification de l'AIS			3116	Radio en panne	Ch1 inopérant, vérification de l'AIS		
3009	Perte du MKD	Impossibilité d'afficher les messages relatifs à la sécurité			3116	Radio en panne	Ch2 inopérant, vérification de l'AIS		
3013	GNSS incertain	Incohérence de la position GNSS Int/Ext			3116	Radio en panne	ASN inopérant		
3013	Cap incertain	L'écart par rapport au COG excède la limite			3119	Absence de SOG	Pas de transmission du SOG		
3015	Perte de la position	Position du bateau porteur non transmise			3119	Absence de COG	Pas de transmission du COG		
3019	Statut navigationnel erroné	Vérification du paramètre de statut navigationnel			3119	Absence de cap	Pas de transmission du cap		
3062	Défaillance générale	Vérification de l'équipement AIS			3119	Absence de ROT	Pas de transmission de la vitesse de rotation		
3108	Dispositif de localisation	Vérification des cibles AIS			10072	Tx désactivé	Transmission AIS externe désactivée		

Nota : en cas de désactivation des alertes de la station AIS Intérieur,

- les alertes actives sont les alertes qui étaient dans l'état « alerte » avant leur désactivation manuelle
- les alertes arrêtées sont des alertes désactivées, indépendamment de leur état d'alerte (par ex. si aucun EPFS est installé)

ESSAI DE FONCTIONNEMENT			
Vérification par MKD des données du bateau porteur	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NON OK	Position/Heure :	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NON OK
Vérification par MKD des données d'autres bateaux	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NON OK	Raccordement ECDIS :	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NON OK <input type="checkbox"/> non installé
Test des données émises	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NON OK	Panneau bleu :	<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NON OK <input type="checkbox"/> non installé
Essai de communication (portée en km)		Alertes actives :	<input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/> OUI _____

INFORMATIONS RELATIVES À L'INSTALLATION ET À LA FORMATION			
Emplacement du bateau (port/pays) :		Date :	
Nom(s) du/des membre(s) d'équipage formé(s) :			
Thèmes couverts :	<input type="checkbox"/> Entrée/sortie <input type="checkbox"/> LED <input type="checkbox"/> État du système <input type="checkbox"/> Données statiques <input type="checkbox"/> Données de voyage <input type="checkbox"/> Statut navigationnel <input type="checkbox"/> Alertes		
Observations :			
Signature de la société spécialisée, date et lieu		Signature du client, date et lieu	



Cette pièce jointe n'est fournie qu'à titre indicatif. Il s'agit de l'annexe 10 de l'ES-RIS. Avant de l'utiliser, il convient de vérifier si elle est toujours applicable ou si une nouvelle version doit être prise en compte.

Le site web du CESNI est accessible ici : <https://cesni.eu>

## PARTIE III

### TYPES DE BATEAUX ET DE CONVOIS DE NAVIGATION INTERIEURE

**Source : Annexe 10 de l'ES-RIS**

Le tableau de correspondance ci-après est basé sur un extrait des « Codes des types de moyens de transport » conformément à la recommandation 28 de la CEE-ONU et sur les types de navires maritimes définis dans la recommandation UIT-R M.1371 « Caractéristiques techniques d'un système d'identification automatique universel de bord pour navire, utilisant l'accès multiple par répartition dans le temps et fonctionnant dans la bande attribuée aux services mobiles maritimes en ondes métriques ».

Type de bateau et convoi de navigation intérieure		Type de navire de mer	
Code	Désignation du bateau	1 <sup>er</sup> chiffre	2 <sup>e</sup> chiffre
8000	Bateau, type inconnu	9	9
8010	Automoteur à marchandises / Vraquier à moteur	7	9
8020	Bateau-citerne à moteur	8	9
8021	Bateau-citerne à moteur, marchandises liquides, type N	8	0
8022	Bateau-citerne à moteur, marchandises liquides, type C	8	0
8023	Bateau-citerne, marchandises demi-sèches (par ex. ciment)	8	9
8030	Bateaux-conteneurs	7	9
8040	Bateau-citerne pour gaz liquéfiés	8	0
8050	Automoteur à marchandises motorisé, remorqueur	7	9
8060	Bateau-citerne motorisé, remorqueur	8	9
8070	Automoteur à marchandises avec un ou plusieurs bateaux à couple	7	9
8080	Automoteur à marchandises avec bateau-citerne	8	9
8090	Automoteur à marchandises poussant un ou plusieurs vraquiers	7	9
8100	Automoteur à marchandises poussant au moins un bateau-citerne	8	9
8110	Remorqueur, vraquier	7	9
8120	Remorqueur, bateau-citerne	8	9
8130	Remorqueur, vraquier, couplé	3	1
8140	Remorqueur, vraquier/bateau-citerne, couplé	3	1

Type de bateau et convoi de navigation intérieure		Type de navire de mer	
Code	Désignation du bateau	1 <sup>er</sup> chiffre	2 <sup>e</sup> chiffre
8150	Chaland vraquier	9	9
8160	Chaland-citerne	9	9
8161	Chaland-citerne, marchandises liquides, type N	9	0
8162	Chaland-citerne, marchandises liquides, type C	9	0
8163	Chaland-citerne conçu pour le transport de vrac sec comme s'il était liquide (par exemple, ciment)	9	9
8170	Chaland avec conteneurs	8	9
8180	Chaland-citerne, gaz	9	0
8210	Pousseur, un chaland de marchandises	7	9
8220	Pousseur, deux chalands de marchandises	7	9
8230	Pousseur, trois chalands de marchandises	7	9
8240	Pousseur, quatre chalands de marchandises	7	9
8250	Pousseur, cinq chalands de marchandises	7	9
8260	Pousseur, six chalands de marchandises	7	9
8270	Pousseur, sept chalands de marchandises	7	9
8280	Pousseur, huit chalands de marchandises	7	9
8290	Pousseur, neuf ou plus chalands	7	9
8310	Pousseur, un chaland-citerne ou de transport de gaz	8	0
8320	Pousseur, deux chalands dont au moins un chaland-citerne ou de transport de gaz	8	0
8330	Pousseur, trois chalands dont au moins un chaland-citerne ou de transport de gaz	8	0
8340	Pousseur, quatre chalands dont au moins un chaland-citerne ou de transport de gaz	8	0
8350	Pousseur, cinq chalands dont au moins un chaland-citerne ou de transport de gaz	8	0
8360	Pousseur, six chalands dont au moins un chaland-citerne ou de transport de gaz	8	0
8370	Pousseur, sept chalands dont au moins un chaland-citerne ou de transport de gaz	8	0
8380	Pousseur, huit chalands dont au moins un chaland-citerne ou de transport de gaz	8	0
8390	Pousseur, neuf chalands ou plus, dont au moins un chaland-citerne ou de transport de gaz	8	0
8400	Remorqueur, seul	5	2
8410	Remorqueur, pour un ou plusieurs remorquages	3	1

Type de bateau et convoi de navigation intérieure		Type de navire de mer	
Code	Désignation du bateau	1 <sup>er</sup> chiffre	2 <sup>e</sup> chiffre
8420	Remorqueur, assistant un bateau ou une combinaison liée	3	1
8430	Pousseur, seul	9	9
8440	Bateau de passagers, bac, bateau de la Croix-Rouge, bateau de croisière	6	9
8441	Bac	6	9
8442	Bateau de la Croix-Rouge	5	8
8443	Bateau de croisière	6	9
8444	Bateau à passagers sans cabines	6	9
8445	Bateau rapide d'excursions journalières	6	9
8446	Hydroglisseur d'excursions journalières	6	9
8447	Bateau de croisière à voile	6	9
8448	Bateau à passagers à voile sans cabines	6	9
8450	Bateau de service, patrouilleur de police, bateau de service portuaire	9	9
8451	Bateau de service	9	9
8452	Patrouilleur de police	5	5
8453	Bateau de service portuaire	9	9
8454	Bateau de surveillance de la navigation	9	9
8460	Bateau, bateau atelier, ponton bigue, câblier, bateau pour le mouillage de bouées, drague	3	3
8470	Objet, remorqué, non spécifié	9	9
8480	Bateau de pêche	3	0
8490	Bateau d'avitaillement	9	9
8500	Chaland, bateau-citerne, produits chimiques	8	0
8510	Objet, non spécifié	9	9
1500	Transporteur maritime de marchandises générales	7	9
1510	Porte-conteneurs maritime	7	9
1520	Vraquier maritime	7	9
1530	Bateau-citerne	8	0
1540	Bateau-citerne pour gaz liquéfiés	8	0
1850	Bateau de plaisance de plus de 20 mètres	3	7
1900	Bateau rapide	4	9
1910	Hydroglisseur	4	9
1920	Catamaran rapide	4	9





