



Le CRR du service mobile fluvial ne permet pas d'utiliser une VHF en Mer, pour obtenir cette compétence veuillez vous référer au manuel de préparation à l'examen du CRR du service mobile maritime téléchargeable depuis notre site [www.anfr.fr](http://www.anfr.fr)

# **MANUEL DE PREPARATION DU CRR FLUVIAL**

## **CERTIFICAT RESTREINT DE RADIOTELEPHONISTE DU SERVICE MOBILE FLUVIAL**

***(OPERATOR'S CERTIFICATE FOR THE  
RADIOTELEPHONE SERVICE ON INLAND WATERWAYS)***



# Sommaire

AVANT-PROPOS	3
COMMENT S'INSCRIRE A L'EXAMEN	3
LE LIVRET DE PREPARATION	3
<b>CHAPITRE I : CONNAISSANCES GENERALES</b>	<b>4</b>
A. DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES ET ADMINISTRATIVES	4
1. Règlements	4
2. Mise en œuvre des dispositions réglementaires	6
B. FREQUENCES ET VOIES DU SERVICE RADIOTELEPHONIQUE FLUVIAL	8
1. Notion de fréquence	8
2. Exploitation simplex, duplex et semi-duplex	8
3. Propagation	9
4. Affectation des voies	9
C. STATIONS ET RESEAUX	10
1. Stations	10
2. Réseaux	10
D. COMMUNICATIONS	12
E. CODE ATIS (AUTOMATIC TRANSMITTER IDENTIFICATION SYSTEM)	13
<b>CHAPITRE II : CONNAISSANCES PRATIQUES</b>	<b>14</b>
A. UTILISATION DE L'EQUIPEMENT EN ONDES METRIQUES	14
1. Commandes	14
2. VHF portative	15
3. Antennes VHF	15
4. Alimentation électrique	16
B. PROCEDURES D'EXPLOITATION DES COMMUNICATIONS RADIOTELEPHONIQUES	17
1. Dispositions générales	17
2. Alphabet phonétique international et vocabulaire normalisé	18
3. Communications de détresse et de sécurité	19
4. Communications de routine.	23

## Avant-propos

Tout plaisancier naviguant en eaux intérieures étrangères et qui utilise un équipement radio de type VHF (Very High Frequency) fixe ou portable doit posséder un certificat d'opérateur radio au moins équivalent au CRR.

Dans les eaux intérieures françaises, l'utilisation d'une VHF portative fluviale (non ASN) par un plaisancier n'oblige pas à posséder le CRR. Avec une VHF fixe, il faut posséder à minima le permis de conduire des bateaux de plaisance ou le CRR.

## Comment s'inscrire à l'examen

Les candidats au CRR doivent adresser à l'Agence Nationale des Fréquences les pièces suivantes :

- un formulaire de demande d'inscription au CRR du service mobile fluvial dûment complété et signé (téléchargeable sur [www.anfr.fr](http://www.anfr.fr)).
- une copie de la carte nationale d'identité (recto-verso) ou du passeport ou du livret de famille,
- deux photos récentes (format identité 3,5 cm x 4,5 cm), inscrire le nom et le prénom au verso,
- le règlement du droit d'examen par chèque de 78€.

## Le livret de préparation

Ce livret s'adresse aux candidats à l'examen du Certificat Restreint de Radiotéléphoniste du **service mobile fluvial** (*Operator's certificate for the radiotelephone service on inland waterways*).

Le déroulement de l'examen est analogue à celui du permis plaisance ou du permis de conduire automobile : les questions à choix multiples sont projetées sur un écran et lues par une voix synthétique, le candidat y répond grâce à une télécommande intelligente qui enregistre ses réponses. Une fois la question énoncée, le candidat dispose de 22 secondes pour y répondre, il ne sera pas possible de revenir en arrière. Le décompte du temps restant est matérialisé par une barre de défilement sur l'écran. La durée totale de l'épreuve est d'environ 25 minutes.

L'examen consiste en un questionnaire de 20 questions à choix multiples portant sur le programme de l'examen détaillé dans le présent livret.



### LA MOYENNE À CHACUNE DES DEUX PARTIES CI-DESSOUS EST NÉCESSAIRE

Epreuves du CRR du service mobile fluvial	Nombre de questions
Généralités	10
Connaissances pratiques	10

Un test de simulation en ligne disponible à partir de [www.anfr.fr](http://www.anfr.fr) donne un aperçu des questions d'examen. Ce test ne peut en aucun cas se substituer aux conditions réelles de l'examen CRR et aux questions qui vous seront posées. Vous recevrez les résultats une huitaine de jours après l'examen par voie postale accompagné de votre certificat en cas de réussite.

L'examen ne comporte pas de questions se rapportant aux annexes de ce manuel

# Chapitre I : Connaissances générales

## A. Dispositions réglementaires et administratives

### 1. Règlementation

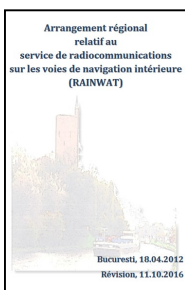
#### 1.1 Règlementation internationale

##### 1.1.1 UIT et RR

L'**UIT** (Union Internationale des Télécommunications) est une institution spécialisée des Nations Unies ayant notamment pour missions de favoriser le développement des télécommunications et de coordonner les réseaux mondiaux.

Le **RR** (règlement des radiocommunications) édité par l'**UIT**, traite des sujets de radiocommunication maritime (plans de fréquences, procédures d'appel, certificats d'opérateur, licence,..) mais n'a pas de chapitre dédié aux communications fluviales.

##### 1.1.2 Arrangement dit " RAINWAT "



Dans le cadre de l'article 6 du **RR**, dix-sept états riverains du Rhin et du Danube dont la France ont signé un **arrangement entre états européens destiné à harmoniser les réglementations nationales en matière de radiocommunications fluviales**.

L'arrangement dit RAINWAT "Regional Arrangement concerning the radiotéléphone service on INland WATERways" s'applique non seulement sur les cours d'eaux internationaux (Rhin, Danube et Moselle) mais également sur les voies d'eau intérieures des états signataires.

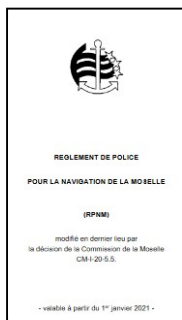
*Le texte de l'arrangement peut être consulté et téléchargé sur le site RAINWAT, géré par l'administration belge : <https://www.ibpt.be/operateurs/publication/accord-rainwat>*

#### 1.2 Règlementation régionale

##### 1.2.1 Le RPNR (*Règlement de Police pour la Navigation du Rhin*)

Le **RPNR** est applicable sur l'ensemble du Rhin quel que soit le pays où se trouve le bateau, il précise notamment les documents à posséder à bord ainsi que les équipements de radio rendus obligatoires (voir chapitre 4 section 2 "Radiotéléphonie" et section 3 "Appareils d'information et de navigation").

*Le texte du règlement peut être consulté et téléchargé à partir du site de la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin : [www.ccr-zkr.org](http://www.ccr-zkr.org)*



##### 1.2.2 Le RPNM (*Règlement de police pour la navigation de la Moselle*)

Le **RPNM** présente de grandes similitudes avec le **RPNR**, il est applicable sur la section internationale de la Moselle de Metz à Koblenz.

*Le texte du règlement peut être consulté à partir du site de la Commission de la Moselle : [www.moselkommission.org](http://www.moselkommission.org) voir en particulier les articles 4.06 (Radiotéléphonie), 4.07 (AIS intérieur et ECDIS intérieur) et 4.08 (Radar).*

### 1.2.3 Guide de radiocommunication



Le guide radiocommunication pour la navigation intérieure est publié conjointement par la CCNR et les Commissions de la Moselle et du Danube. Il détaille les procédures d'exploitation de radiocommunications et obligations à respecter en s'appuyant sur les recommandations de l'arrangement RAINWAT. RAINWAT recommande aux administrations des états signataires de veiller à ce que ce guide soit présent sur tous les bateaux participant au service radiotéléphonique sur les voies d'eau. Il est notamment exigé sur les bateaux naviguant sur des voies d'eau relevant des règlements de police du Rhin et de la Moselle.

Guide téléchargeable depuis [www.ccr-zkr.org](http://www.ccr-zkr.org) ("Documents" – "règlements..")

## 1.3 Réglementation française

### 1.3.1 Code des postes et des communications électroniques

L'utilisation de fréquence du service mobile maritime est soumise à autorisation ou licence (voir en annexe 1 de ce manuel les articles L41.1, L39-1 et L39.5).

#### 1.3.1 Arrêté CRR du 18 mai 2005 modifié par l'arrêté 22 février 2011

Selon la zone de navigation et suivant le type de VHF utilisée la réglementation est différente :

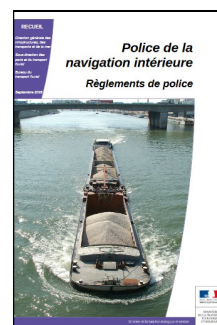
- En eaux intérieures **étrangères**.  
Le CRR (ou un certificat d'opérateur équivalent) est obligatoire pour l'utilisation d'une VHF fixe ou portative à bord d'un bateau de plaisance ou professionnel.
- en eaux intérieures **françaises** \*
  - a) bateau autre que plaisance : le CRR (ou certificat équivalent) est obligatoire.
  - b) bateau de plaisance à moteur : le permis de conduire en eaux intérieures ou le CRR sont exigés pour toute utilisation d'une VHF fixe.

Les autorités d'un pays étranger peuvent exiger d'un plaisancier français la présentation de son CRR. Les certificats d'opérateurs du service mobile maritime sont acceptés dans le service fluvial.

\* Dans tous les cas, le CRR est exigé sur la Moselle entre Metz et la frontière.

### 1.3.3 Le RGPNI (Règlement Général de Police de la Navigation Intérieure)

Le **RGPNI** impose les obligations d'embarquement d'équipement radio dans les eaux intérieures françaises. L'article A. 4241-49 impose d'installer une VHF à bord sauf pour les menues embarcations (bateaux dont la longueur de la coque est inférieure à 20 mètres). La VHF doit permettre d'assurer la veille d'au moins deux réseaux (bateau à bateau, bateau à autorité portuaire et informations nautiques). Des règles plus contraignantes peuvent être imposées localement aux plaisanciers (voir RPP § 1.3.4).



Le texte du règlement peut être consulté et téléchargé à partir du site du ministère [www.fluvial.developpement-durable.gouv.fr](http://www.fluvial.developpement-durable.gouv.fr), voir aussi l'annexe 4 de ce manuel.

### 1.3.4 Les RPP (Règlements Particuliers de Police)

Les **RPP** déclinés en arrêtés préfectoraux et inter-préfectoraux ou ministériels complètent localement le **RGPNI**. En fonction des caractéristiques des cours d'eau concernés, les obligations d'équipements radio peuvent être différentes. Ainsi, l'embarquement d'une VHF, d'un radar ou d'un système AIS peut être rendu localement obligatoire selon les types de bateaux.

Dans tous les cas, les installations embarquées doivent être en bon état de fonctionnement et conformes à la réglementation applicable.

## 2. Mise en œuvre des dispositions réglementaires

### 2.1 Autorité du conducteur

Le service radiotéléphonique est placé sous l'autorité du conducteur (responsable de bord) du bateau (art. D406-12 du code des postes et des communications électroniques).

Celui qui détient cette autorité doit exiger du ou des utilisateurs de l'installation radiotéléphonique le respect des règles d'exploitation en vigueur.

Il est lui-même responsable du respect de la réglementation à laquelle sont soumis l'installation et l'usage de la station radioélectrique.

### 2.2 Licence de station de bateau

Tout propriétaire ou utilisateur d'un bateau participant au service radiotéléphonique fluvial doit être en possession d'une licence autorisant l'installation et l'exploitation des équipements de radiocommunication.

Les postes portatifs sont aussi soumis à cette règle.

En France, c'est l'Agence nationale des fréquences (ANFR) qui gère les licences des stations radioélectriques des navires et des bateaux français.

Les autorités de contrôle, que ce soit en France ou à l'étranger, peuvent exiger la production immédiate de l'original de la licence.

Indicatif d'appel de la station

Nom (devise) du bateau

L'immatriculation du bateau

Coordonnées du titulaire

Code ATIS (Automatic Transmitter Identification System, voir Ch. I - E)

Description succincte des équipements embarqués

REPUBLICQUE FRANÇAISE LICENCE DE STATION DE NAVIRE N° XXXXXXXXXX  
SHIP STATION LICENCE  
LICENCIA DE LA ESTACION DE BARCO (\*)

Valable jusqu'au : 31/12/Année N Valable prorogée au : 31/01/Année N+1

N° de compte : SB111111  
C.I.A.C. : FR 01  
Classe générale : Fluvial

MMSI : 225 120 310  
Indicatif d'appel : FM1111  
Nom du Navire : JACQUEMINE  
Quartier / immatriculation : LY 11111

LESAGE DANY  
7 RUE PHILIPPE DE MONTCOIN  
67 000 SAINT HUBERT

ATIS : 9 227 13 1111

Nombre	Type de matériel	Référence commerciale	Puissance d'émission	Bande de fréquence
1	VHF	MARCOM IC 789	25 W	156 - 174 MHz
2	VHF PORTABLE	SIMLOR TT 500	5 W	156 - 174 MHz
1	RADAR	FURUCOM F6700		9 GHz
1	AIS	FURUCOM H200	12.5W	156 - 174 MHz

Cachet de l'autorité : A Paris, le XX/YY/ Année N  
le sous-directeur des ports et du transport fluvial

Signature

Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique pour la gestion des licences et l'identité du service mobile maritime et fluvial par l'ANFR et les organismes de secours, les CROSS, le CHES et l'UIT à qui elles sont communiquées afin de permettre la coordination et l'organisation efficace des opérations de recherche et de sauvetage en cas d'appel de détresse. Conformément aux articles 39 et 40 de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative aux fichiers et aux bases, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification. Si vous souhaitez exercer ce droit et obtenir communication des informations vous concernant, veuillez vous adresser à l'adresse indiquée au dos de cette licence.

(\*) Conformément au Règlement des Radiocommunications annexé à la Convention de l'Union Internationale des Télécommunications actuellement en vigueur, et aux dispositions des articles D 406-11 et D 406-12 du code des postes et des communications électroniques, la présente autorisation est délivrée pour l'installation et l'utilisation des équipements radioélectriques d'émission d'émission.

### 2.3 Indicatif d'appel

Chaque navire ou bateau participant au service radiotéléphonique maritime ou fluvial est doté d'un indicatif d'appel. Cet indicatif est unique au monde, il est délivré avec la première licence attribuée au navire ou au bateau et lui restera affecté, quels que soient les propriétaires ultérieurs, tant que l'embarcation restera sous pavillon français.

L'indicatif d'un bateau français a la structure suivante : " FM puis 4 chiffres " (Ex. : FM1234).

Indicatifs d'appel et codes ATIS sont attribués en France par l'ANFR.



## **2.4 Certificat d'opérateur**

L'Arrangement RAINWAT définit le certificat spécifique au service radiotéléphonique fluvial dans son annexe 5, le programme de l'examen est indiqué dans la recommandation n° 3.

L'annexe 2 du présent fascicule détaille le programme transposé en droit français.

Le certificat d'opérateur du service mobile maritime est accepté dans le service fluvial ; par contre la réciproque n'est pas valable et dans le cas d'un navire exploité à la fois en zone maritime et fluviale, c'est le certificat du service mobile maritime qui sera exigé.

## **2.5 Inspection des stations**

Des contrôles des installations radio sont effectués en France comme à l'étranger, ils peuvent mettre en évidence un non-respect des dispositions de l'Arrangement RAINWAT et donner lieu à des poursuites dans les pays concernés.

Un contrôle administratif peut consister à vérifier la concordance entre la licence et la composition de la station radio de bord et la vérification du certificat d'opérateur.



## **2.6 Documents radio à embarquer à bord**

On doit trouver à bord de tout bateau équipé d'une installation radioélectrique :

- la licence d'exploitation (affichée si possible),
- le certificat d'opérateur ou le permis plaisance dans les eaux françaises.

Des documents supplémentaires peuvent être exigés pour les professionnels :

- le RGPN (Règlement Général de Police de la Navigation Intérieure) et le RPP (Règlement Particulier de Police) des voies d'eau utilisées à l'exception des menues embarcations, des bateaux d'un convoi poussé autres que le pousseur, et des matériels flottants.
- Le guide de radiotéléphonie pour la navigation intérieure de la zone de navigation empruntée pour les bateaux, astreints à un équipement radio, naviguant sur le Rhin ou la section internationale de la Moselle<sup>1</sup>.

## **2.7 Conformité des équipements**

Les équipements radioélectriques fluviaux embarqués sur chaque bateau battant pavillon français doivent répondre à une directive européenne dite RED. Cette directive européenne est transposée dans le code des postes et des communications électroniques.

Les matériels embarqués doivent au minimum, porter le marquage suivant qui vaut présomption de conformité aux exigences essentielles :



*Les bateaux professionnels soumis à la directive RIS (River Information Services) doivent s'équiper d'AIS (Automatic Identification System) fluvial. Cet équipement de type fluvial doit être déclaré à l'ANFR afin de recevoir un MMSI (transpondeur AIS sur le Rhin, voir site [www.ccr-zkr.org](http://www.ccr-zkr.org)). Voir Annexe 7.*

## **2.8 Protection du secret des correspondances**

La violation du secret des correspondances est un délit, dont les sanctions sont prévues dans le code pénal. Il est d'ailleurs rigoureusement interdit de faire quelque référence que ce soit à une communication entendue, par inadvertance ou non, sur une voie radio (voir Annexe 1).

## **2.9 Types d'appels et de messages interdits**

La transmission d'appels de détresse faux ou trompeurs est réprimée pénalement.

De même est réprimée l'usurpation de l'indicatif d'appel d'une station radioélectrique (voir Annexe 1).

<sup>1</sup> Ce guide n'est pas exigé des règlements de police français. Cependant, sa présence à bord des bateaux est fortement recommandée car il constitue une source très riche de renseignements utiles.

## B. Fréquences et voies du service radiotéléphonique fluvial

Dans les textes officiels de l'UIT, le terme anglais "*chanel*" est traduit en langue française par "*voie*", nous reprendrons ce mot dans le manuel bien que "*cana*" soit fréquemment utilisé.

### 1. Notion de fréquence

Toute émission est caractérisée :

- Par sa fréquence (**f**)
- Par sa longueur d'onde (**λ**)
- Par sa vitesse de propagation (célérité : **c**).

Les ondes radioélectriques se propagent dans l'atmosphère à une vitesse de 300.000 km/s.

La fréquence se calcule selon la formule suivante :  $f = c/\lambda$  et se mesure en Hertz (Hz). L'unité de base étant trop petite, on utilise des multiples :

1 kHz (kilo Hertz)	= 1 000 Hz	
1 MHz (Méga Hertz)	= 1 000 kHz	= 1 000 000 Hz

On distingue notamment :

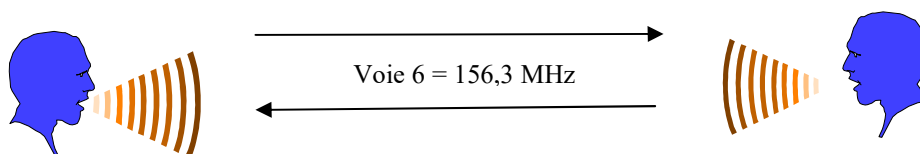
- Les ondes métriques : **VHF** (*Very High Frequency*)
- Les ondes décimétriques : **UHF** (*Ultra High Frequency*)

Catégories	Abréviation	Bande de fréquences	Longueur d'onde
Ondes métriques	<b>VHF</b>	30 MHz à 300 MHz	10 m à 1 m
Ondes décimétriques	<b>UHF</b>	300 MHz à 3 GHz	1 m à 0,1 m

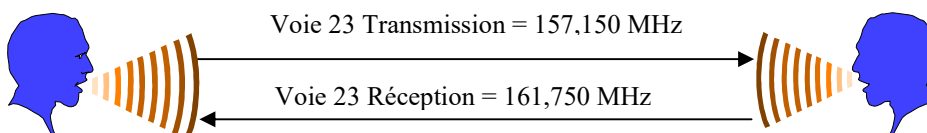
### 2. Exploitation simplex, duplex et semi-duplex

*Exploitation simplex* : la **même fréquence** est utilisée à l'émission comme à la réception (c'est le cas notamment des voies bateau-bateau). Il faut que chacun communique en alternance pour se comprendre.

Exemple : Voie 6 (bateau-bateau), la VHF utilise la même fréquence 156,3 MHz à l'émission comme à la réception.



*Exploitation duplex* : les **fréquences sont différentes** à l'émission et à la réception. Les opérateurs émettent et reçoivent en même temps (comme au téléphone).



*Exploitation semi-duplex* : l'une des extrémités de la voie (en général, station de bateau) est exploitée en mode simplex ; l'autre extrémité (en général, station terrestre) est exploitée en mode duplex. C'est un mode de liaison effectué en alternat en raison de l'impossibilité du bateau de pouvoir émettre et recevoir en même temps avec une seule antenne.



### **3. Propagation**

Les ondes VHF et UHF, utilisées dans le service radiotéléphonique fluvial, se propagent en ligne droite (à portée optique) et ne permettent que des liaisons à courte distance.

### **4. Affectation des voies**

Le tableau de l'annexe 6 du complément de ce manuel détaille l'affectation des voies VHF du service mobile fluvial.

## C. Stations et réseaux

### 1. Stations

Une station du service mobile fluvial se compose d'un ou de plusieurs émetteurs ou récepteurs permettant d'assurer un service de radiocommunications.

On distingue les stations de bateau et les stations terrestres.

Une station de bateau est une station du service radiotéléphonique sur les voies de navigation intérieure installée à bord d'un bateau, d'une menue embarcation, d'un bac, d'un engin flottant ou d'un matériel flottant qui n'est pas amarré en permanence.

Une station terrestre est une station du service radiotéléphonique sur les voies de navigation intérieure non destinée à être utilisée lorsqu'elle est en mouvement (stations des écluses, des centres et postes de trafic...).

### 2. Réseaux

Les radiocommunications entre stations (bateau et stations terrestres) sont séparées en groupes distincts appelés "réseaux". Chaque réseau se distingue par des voies VHF dédiées.

Il existe quatre types de réseaux.

#### 2.1 Réseau " bateau - bateau "

Radiocommunications	<b>entre stations de bateaux</b> Exemple : détermination de la route à suivre.
Objet	Transmissions liées à la <b>sécurité des personnes, à la navigation et à la sécurité des bateaux</b> . Les communications privées sont autorisées sur les voies <b>72 et 77</b> en France et dans certains pays
Particularités	- La première voie d'appel est la voie <b>10</b> dont la veille permanente au moyen d'un deuxième poste est obligatoire sur certaines voies d'eau. - Les communications sont ensuite établies sur une des voies de travail suivantes : <b>6, 8, 13, 72 et 77</b> . - La voie 6 est interdite sur le Rhin entre le kilomètre 150 et le kilomètre 350.
Mode d'exploitation	- Simplex. - La puissance rayonnée maximale est de <b>1 watt</b> .

#### 2.2 Réseau " informations nautiques "

Radiocommunications	<b>entre stations de bateau et stations terrestres (ou mobiles)</b> des autorités chargées de l'exploitation technique des voies navigables. Exemple : échange d'informations sur l'état des voies navigables ou conseil et orientation du trafic.
Objet	Transmissions liées à la <b>sécurité des personnes, à la navigation et à la sécurité des bateaux</b> .
Particularités	La voie d'appel est celle désignée comme première voie de la station terrestre appelée lorsque plusieurs voies VHF sont utilisées par cette station. S'il n'existe qu'une seule voie, elle servira à l'appel du trafic.
Mode d'exploitation	- Duplex, semi-duplex pour les stations de bateau, ou simplex. - La puissance rayonnée maximale est de <b>25 watts sauf en Belgique et aux Pays Bas où elle est limitée à 1 watt</b> .

### 2.3 Réseau " bateau - autorités portuaires "

Radiocommunications	<b>entre stations de bateau et stations terrestres</b> des autorités portuaires, par exemple pour attribution d'aires de stationnement ou pour la navigation des ports.
Objet	Transmissions liées à la <b>sécurité des personnes, à la navigation et à la sécurité des bateaux.</b>
Mode d'exploitation	- Simplex. - La puissance rayonnée maximale est de <b>1 watt.</b>

### 2.4 Réseau " radiocommunications de bord "

Radiocommunications	échangées <b>à bord d'un bateau ou au sein d'un groupe de bateaux remorqués ou poussés</b> , ainsi que celles concernant les instructions relatives à la manœuvre des haussières et à l'amarrage.
Objet	Transmissions liées à la <b>sécurité des personnes, à la navigation et à la sécurité des bateaux.</b>
Mode d'exploitation	- Simplex. - La puissance rayonnée maximale est de <b>1 watt.</b> - Deux voies autorisées : <b>15, 17.</b>

## D. Communications

La réglementation identifie trois situations d'urgence liées à la sécurité des personnes et/ou la sécurité des bateaux.

Selon le problème rencontré, le conducteur ou le chef de bord devra commencer son message par un mot ou un groupe de mots qui sera compris dans toutes les langues (Ex : MAYDAY, PAN PAN ou SECURITE).

L'ordre de priorité indiqué dans le tableau ci-après doit être respecté, il est le même que dans le service mobile maritime.

### 1.1 Détresse, Urgence, Sécurité et Routine

PRIORITE	TYPE	SITUATION
1	DETRESSE "MAYDAY"	<b>Lorsqu'un bateau ou une personne est sous la menace d'un danger grave et imminent</b> et a besoin qu'on lui vienne immédiatement en aide.
2	URGENCE "PAN PAN"	<b>Signaler une urgence concernant la sécurité du bateau</b> (échouage sans fuite de cargaison par exemple) <b>ou une personne blessée ou malade à bord</b> sans qu'il y ait danger imminent.
3	SECURITE "SECURITE"	<b>Signaler tout danger lié à la sécurité de la navigation</b> (objets dangereux ou épaves à la dérive...) et à la météorologie.
4	ROUTINE	Communications d'ordre privé n'ayant aucun lien avec la sécurité du bateau ou des personnes. Elles sont autorisées sur la voie <b>77</b> (partout) et sur la voie <b>72</b> en France et dans certains pays.

### 1.2 Appel Sélectif Numérique (ASN).

L'appel sélectif numérique ASN, (en anglais DSC : Digital Selective Calling), est un mode de communication utilisant une technique de transmission automatique des appels codés en format numérique **réservé uniquement aux VHF maritimes utilisées en mer.**

L'ASN permet d'appeler sélectivement une station de navire ou une station terrestre et, par une simple pression sur un bouton, lancer une alerte de détresse automatique à toute station.

En VHF, la voie **70** est exclusivement réservée à l'ASN pour envoyer des messages numériques de sécurité et de routine.

**L'usage de la voie 70 est réservé au service mobile maritime, il est formellement interdit sur les voies de navigation intérieure.**

## E. Code ATIS (Automatic Transmitter Identification System)

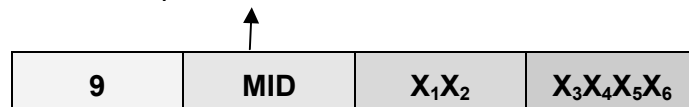
Toutes les installations radiotéléphoniques de bord, fixes ou portatives, doivent être équipées du système d'identification des émetteurs ATIS.

Le dispositif ATIS génère automatiquement un signal permettant d'identifier le bateau. Ce signal est transmis à la fin de chaque émission lors du relâchement du poussoir du combiné. En cas d'émission prolongée, le signal sera émis au moins une fois par période de cinq minutes.

Pour les bateaux ayant un pavillon français, l'ATIS à programmer sur chaque VHF fixe ou portative est indiqué sur la licence délivrée par l'ANFR. Ce numéro, au même titre que l'indicatif d'appel, reste affecté au bateau. Tout équipement transféré d'un bateau à un autre devra faire l'objet d'une nouvelle demande de code ATIS auprès de l'ANFR.

La structure du code ATIS est de la forme : 9 MID  $X_1X_2$   $X_3X_4X_5X_6$

MID Maritime (Maritime Identification Digit) représente les chiffres d'identification maritime du pays d'enregistrement du bateau : pour la France le MID fluvial est : 227.



Pour la France, c'est le chiffre 13 soit "M" (treizième lettre dans l'ordre de l'alphabet) et seconde lettre de l'indicatif d'appel.

Chiffres de l'indicatif d'appel

Exemple : L'ATIS du bateau français avec l'indicatif FM1515 sera : 9 227 13 1515



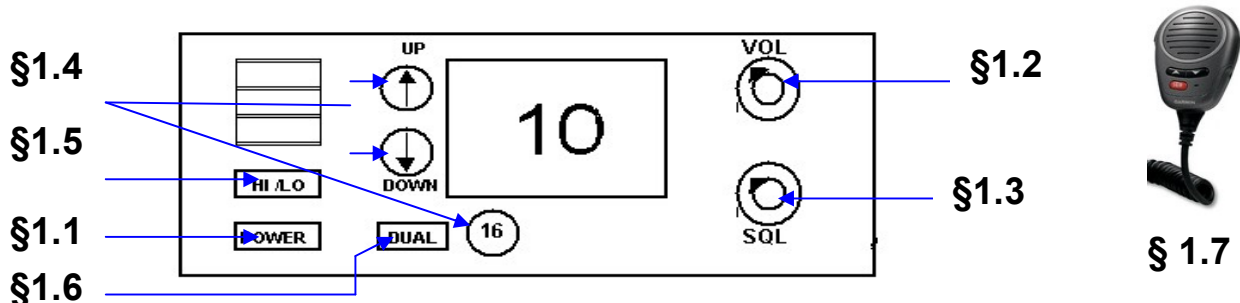
Si la VHF utilisée possède les deux fonctions ASN (DSC) et ATIS, il faut choisir la fonction "ATIS" en eaux intérieures et "ASN" en mer.

En mer, le MMSI est transmis sur la voie 70, l'ATIS n'est pas utilisé.

## Chapitre II : connaissances pratiques

### A. Utilisation de l'équipement en ondes métriques

#### 1. Commandes



La figure ci-dessus présente un type de VHF dite "classique".

Suivant les modèles de VHF, un menu spécifique permet de choisir entre la fonction ASN (DSC) ou ATIS.

En eaux intérieures, il faut impérativement sélectionner le mode "ATIS" qui permet de réduire automatiquement la puissance de sortie à 1W maxi sur les voies VHF des réseaux bateau-bateau, bateau-authorités portuaires et radiocommunications. Il est conseillé de vérifier le mode opératoire de la VHF avant toute utilisation.

Les réglages d'une VHF reprennent quasiment l'ordre des paragraphes ci-dessous de 1.1 à 1.7.

#### 1.1 Mise en service

Un bouton "marche/arrêt" (POWER) permet d'activer et désactiver l'appareil.

#### 1.2 Commande du volume

Un bouton parfois commun avec la touche marche-arrêt permet de régler le niveau du volume sonore.

#### 1.3 Commande du squelch

Le squelch est un dispositif de réglage de la sensibilité de la réception de la VHF. Il force le récepteur à être silencieux quand celui-ci ne reçoit aucun signal ou lorsque ce signal est inférieur à un certain seuil.

Réglage :

- se placer sur la voie 10.
- régler le squelch au minimum : on entend un bruit de souffle important.
- reprendre doucement le réglage en sens inverse jusqu'au silence complet.
- revenir légèrement en arrière.
- quand le haut-parleur n'émet qu'un "cloc" de temps à autre, le réglage est parfait.

#### 1.4 Sélection et commandes des voies

Différents dispositifs existent pour sélectionner une voie. Cela peut être un bouton rotatif, des touches "Up" et "Down" ou encore des touches "↑" et "↓".

Les modèles de VHF étant principalement prévus pour le domaine maritime, une touche **16** permet l'accès direct à la voie 16 (veille maritime). A ne pas confondre avec la voie de veille à utiliser en eaux intérieures qui est généralement la voie 10 suivant l'endroit où l'on navigue.

#### 1.5 Commande de la puissance de sortie

Un bouton, généralement appelé "Hi/Lo" (*High/Low*) offre 2 possibilités :

- Puissance maxi : **25 watts**
- Puissance réduite : **1 watt maxi**



Les appareils radiotéléphoniques utilisés en navigation intérieure doivent être équipés d'un dispositif de commutation permettant de **réduire automatiquement** la puissance de sortie de l'émetteur à une valeur comprise **entre 0,5 watt et 1 watt** lorsqu'une des voies des réseaux bateau-bateau, bateau-autorités portuaires et radiocommunications de bord est utilisée. Suivant les équipements la puissance peut automatiquement s'adapter en fonction de la voie utilisée.

### **1.6 Dispositifs et commandes de double veille**

Dans le domaine maritime, la touche appelée "**DUAL**" ou "**DW**" (*Dual Watch*), permet de veiller alternativement deux voies (par exemple la voie de détresse) tout en étant positionné sur une voie de travail.

**Ce dispositif n'est pas autorisé en navigation intérieure** et doit être mis hors service ; la veille de deux réseaux requiert la présence à bord de deux équipements distincts.

### **1.7 Commande d'alternat**

Le combiné raccordé au poste fixe possède une touche PTT (*Push To Talk*) qui permet d'alterner émission et réception. On reste en mode émission tant que l'on maintient la pression sur cette touche. Lorsque l'on a terminé, on doit relâcher la pression pour passer en mode réception et entendre son correspondant.

## **2. VHF portative**

On retrouve sur une portative les mêmes 55 voies disponibles sur un appareil VHF fixe. En navigation intérieure, la puissance apparente rayonnée des équipements VHF portatifs doit être réglée à une valeur comprise **entre 0,1 et 1 watt**.

Plusieurs pays restreignent l'utilisation des portatives uniquement au réseau de **radiocommunications de bord** avec les **voies 15 et 17**, ceci ne permet aucune communication avec d'autres bateaux ou stations à terre.

En France, les menues embarcations sont autorisées à utiliser la première voie d'appel. Les professionnels ne disposent pas de cette autorisation.



## **3. Antennes VHF**



L'antenne est de type fouet vertical, elle a deux objectifs :

- en émission → elle transforme un maximum d'énergie électrique haute fréquence en énergie électromagnétique de même fréquence,
- en réception → elle capte un maximum d'énergie électromagnétique haute fréquence et la transforme en énergie électrique de même fréquence disponible pour le récepteur.

Pour remplir ce rôle, l'antenne doit être :

- dédiée à son équipement,
- conçue pour une utilisation maritime ou fluviale,
- accordée à la bande de fréquences de travail de l'émetteur-récepteur,
- placée, en théorie, à deux longueurs d'onde (soit 4 mètres en VHF) au moins de tout objet métallique important.

Compte tenu de la propagation en ligne droite des ondes métriques, l'antenne doit être placée le plus haut possible en position verticale, afin d'assurer la meilleure portée. Cependant, il faut qu'elle puisse passer sous des ponts et d'autres structures de faible hauteur.

Il pourra se révéler très utile de posséder à bord du navire une antenne de secours.

#### **4. Alimentation électrique**

A bord des menues embarcations, les sources d'énergie sont constituées de **batteries d'accumulateurs** qui accumulent de l'énergie électrique en la stockant sous forme chimique après une opération de charge. Cette énergie est restituée au fur et à mesure des besoins : c'est l'opération de décharge.

La batterie est l'ultime générateur de courant en cas d'avarie des autres moyens d'énergie.

##### **Conseil d'entretien des batteries au plomb**

Les batteries au plomb sont souvent utilisées sur les bateaux mais elles ont l'inconvénient de se décharger lorsqu'elles ne sont pas sollicitées. Le taux de décharge est variable selon la qualité et le type de fabrication. Il est conseillé d'effectuer des charges régulières des batteries pour augmenter leur durée de vie.

- Contrôler régulièrement la tension en volts (V) aux bornes de la batterie lorsque celle-ci est au repos (en l'absence de charge ou d'utilisation) ou s'il existe un voyant de contrôle, vérifier si celui-ci n'indique pas un défaut de charge.
- Nettoyer régulièrement les cosses de raccordement en veillant à ce qu'elles soient correctement serrées et les enduire de graisse neutre (vaseline).

Les batteries doivent être placées dans un endroit ventilé, être maintenues propres et sèches et reposer dans un bac étanche et inaltérable.

## **B. Procédures d'exploitation des communications radiotéléphoniques**

### **1. Dispositions générales**

#### **1.1 Discipline des communications**

Pour garantir un bon déroulement des communications, il convient :

- de limiter celles-ci au strict minimum indispensable,
- d'appliquer strictement les règles de procédure,
- de faire des phrases courtes en parlant distinctement,
- de respecter les dispositions de RAINWAT relatives aux voies, aux communications autorisées et aux limitations de puissance d'émission des différents réseaux.

#### **1.2 Langues**

Pour les communications entre stations de bateau et stations terrestres, il est fait usage de la langue du pays où est située la station terrestre.

Pour les communications entre stations de bateau, il est fait usage de la langue du pays où navigue le bateau appelant. Il est envisagé dans les prochaines années de généraliser l'anglais dans les réseaux bateau-bateau et bateau-autorité portuaire

#### **1.3 Essais**

Les signaux d'essais doivent être réduits au minimum et ne doivent pas durer plus de 10 secondes. Les signaux doivent comprendre :

- le nom de la station
- suivi des mots "en essai".

Le nom de la station et les mots "en essai" doivent être prononcés lentement et distinctement.

#### **1.4 Instructions de la station terrestre**

Dans les liaisons avec une station terrestre, les instructions de celles-ci doivent être respectées. Il peut s'agir d'une demande :

- de silence radio,
- de réduction de la puissance de sortie de l'émetteur de la station de bateau,
- de veille d'une voie spécifique.

## 2. Alphabet phonétique international et vocabulaire normalisé

### 2.1 Utilisation de l'alphabet phonétique international

L'alphabet phonétique international permet de renforcer la compréhension des mots (nom du navire, indicatif, abréviation) transmis par radiotéléphonie. On épelle les mots ou les nombres en faisant correspondre chaque lettre à un mot convenu dont la première lettre est la même que celle du mot à épeler. *Exemple* : le mot "MAT" sera épelé "MIKE, ALPHA, TANGO".

Table d'épellation de l'alphabet phonétique international

(Appendice 14 du Règlement des radiocommunications)

<b>Lettre à transmettre</b>	<b>Mot de code</b>	<b>Prononciation du mot de code <sup>2</sup></b>
A .....	Alfa .....	<u>AL</u> FAH
B .....	Bravo .....	<u>BRA</u> VO
C .....	Charlie .....	<u>TCHAH</u> LI ou <u>CHAR</u> LI
D .....	Delta .....	<u>DEL</u> TAH
E .....	Echo .....	<u>ÈK</u> O
F .....	Foxtrot .....	<u>FOX</u> TROTT
G .....	Golf .....	GOLF
H .....	Hotel .....	HO <u>TÈLL</u>
I .....	India .....	<u>IN</u> DI AH
J .....	Juliett .....	<u>DJOU</u> LI <u>ÈTT</u>
K .....	Kilo .....	<u>KI</u> LO
L .....	Lima .....	<u>LI</u> MAH
M .....	Mike .....	<u>MA</u> ÌK
N .....	November .....	NO <u>VÈMM</u> BER
O .....	Oscar .....	<u>OSS</u> KAR
P .....	Papa .....	<u>PAH</u> PAH
Q .....	Quebec .....	<u>KÉ</u> <u>BEK</u>
R .....	Romeo .....	<u>RO</u> MI O
S .....	Sierra .....	SI <u>ER</u> RAH
T .....	Tango .....	<u>TANG</u> GO
U .....	Uniform .....	<u>YOU</u> NI FORM ou <u>OU</u> NI FORM
V .....	Victor .....	<u>VIK</u> TAR
W .....	Whiskey .....	<u>OUISS</u> KI
X .....	X-ray .....	<u>EKSS</u> RÉ
Y .....	Yankee .....	<u>YANG</u> KI
Z .....	Zulu .....	<u>ZOU</u> LOU

### 2.2 Vocabulaire normalisé

Le Guide de radiotéléphonie pour la navigation intérieure publie dans sa partie régionale les formules usuelles recommandées pour les communications radiotéléphoniques dans les langues les plus parlées de la région de navigation.

Exemple : la partie régionale "Rhin-Moselle" comporte des phrases-type en allemand, en néerlandais et en français:

Allemand	Français	Néerlandais
<i>Meine Maschine ist ausgefallen</i>	<i>Ma machine est en panne</i>	<i>Mijn Motor is uitgevallen</i>

<sup>2</sup> Les syllabes accentuées sont soulignées

### 3. Communications de détresse et de sécurité

Les communications relatives à la détresse et à la sécurité sur les voies d'eau sont de 3 types, reconnaissables à l'utilisation d'un signal d'alarme qui leur est propre.

Type	Priorité	Signal d'alarme
Détresse	Absolue	MAYDAY
Urgence	2	PAN PAN
Sécurité	3	SECURITE

#### 3.1 Communications de détresse

##### 3.1.1 Appel de détresse

Le signal caractérisant la communication de détresse est : MAYDAY (prononcer "m'aider").

L'appel de détresse sera formulé de la façon suivante :

1. MAYDAY (**trois fois**).
2. ICI (ou DE).
3. NOM du bateau (**trois fois**).
4. L'indicatif d'appel (une fois)

##### 3.1.2 Message de détresse

Le texte du message de détresse comportera dans l'ordre les indications suivantes :

1. MAYDAY suivi du nom du bateau en détresse et de l'indicatif d'appel.
2. la position du bateau (point kilométrique : PK).
3. la nature de la détresse.
4. les secours demandés.
5. tout renseignement destiné à faciliter les secours.

Le message de détresse sera en général adressé à une station terrestre déterminée, sur une des voies du réseau informations nautiques (Voir exemple ci-dessous). Il est également possible d'adresser le message de détresse aux stations de bateau du voisinage sur la voie **10**.

	Procédure	Exemple : <i>Le voilier Gladys, avalant au PK 70 à Béthune, appelle sur la voie 18 du réseau informations nautiques, l'écluse de Cuinchy pour demander de l'aide après une collision.</i>
Appel de détresse	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MAYDAY (<b>trois fois</b>).....</li> <li>2. ICI.....</li> <li>3. NOM du bateau (<b>trois fois</b>).....</li> <li>4. L'indicatif du bateau (une fois).....</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY.</li> <li>- ICI.</li> <li>- Voilier GLADYS, voilier GLADYS, voilier GLADYS</li> <li>- FM5689 (Foxtrot, Mike,5,6,8,9).</li> </ul>
Message de détresse	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MAYDAY- nom du bateau- indicatif d'appel</li> <li>2. Position du bateau (point kilométrique PK)</li> <li>3. Nature de la détresse.....</li> <li>4. Secours demandés.....</li> <li>5. Tout renseignement utile aux secours.....</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-MAYDAY Gladys FM5689 (Foxtrot, Mike,5,6,8,9).</li> <li>- Avalant au PK 70 à Béthune.</li> <li>- Collision avec un automoteur-citerne</li> <li>- Risque d'incendie besoin d'aide.</li> <li>- Pas de pompe assez puissante à bord.</li> <li>- A vous.</li> </ul>

### 3.1.3 Accusé de réception d'un message de détresse :

Les stations qui reçoivent un signal de détresse d'une station se trouvant sans doute possible dans leur voisinage doivent en accuser réception.

Sur le réseau informations nautiques : l'accusé de réception est transmis par la station terrestre.

Sur le réseau bateau-autorités portuaires : il faut attendre l'accusé de réception de l'autorité portuaire. Si, dans l'intervalle d'une minute, aucun accusé de réception n'est transmis, une station de bateau doit prendre la communication de détresse.

Sur le réseau bateau-bateau : l'appel de détresse doit faire l'objet d'un accusé de réception par toute station de bateau se trouvant dans le voisinage.

Procédure	Exemple : L'écluse de Cuinchy répond au bateau en détresse
1. MAYDAY.....	MAYDAY.
2. Nom du bateau en détresse	Voilier GLADYS.
3. ICI.....	ICI.
4. Nom de la station qui répond .....	Ecluse de Cuinchy.
5. Message reçu MAYDAY.....	Message reçu MAYDAY
	Envoie secours sur place

### 3.1.4 Relais de détresse

L'émission d'un message de détresse par une station qui n'est pas elle-même en détresse est signalée par le signal MAYDAY RELAY répété **3 fois**

Procédure	Exemple : L'écluse de Cuinchy informe les usagers sur la voie 10
MAYDAY RELAY ( <b>trois fois</b> ).....	MAYDAY RELAY, MAYDAY RELAY, MAYDAY RELAY
ICI.....	ICI
Nom de la station qui répond ( <b>trois fois</b> )...	Ecluse de Cuinchy, Ecluse de Cuinchy, Ecluse de Cuinchy
MAYDAY nom du bateau en détresse ....	MAYDAY voilier GLADYS.
Répétition des renseignements contenus dans le message de détresse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Collision à Béthune au PK 70 entre voilier GLADYS et un automoteur citerne.</li> <li>- Risque d'incendie.</li> <li>- Navigation interrompue entre l'écluse de Cuinchy et l'écluse de Fontinettes.</li> </ul>

### 3.1.5 Trafic de détresse

Le trafic de détresse comprend tous les messages concernant le secours immédiat nécessaire à la station en détresse.

Le signal de détresse MAYDAY est transmis avant tout appel.

La direction du trafic de détresse revient en principe au bateau en détresse ou à la station qui a transmis l'appel de détresse.

La station en détresse ou dirigeant le trafic de détresse peut imposer le silence à toute station perturbante par le signal SILENCE MAYDAY.

Lorsqu'il n'est plus utile d'observer le silence complet, la station dirigeant le trafic de détresse peut autoriser le trafic restreint, l'autorisation sera introduite par le signal PRUDENCE.



### 3.1.6 Fin du trafic de détresse

Lorsque la situation de détresse est terminée la station qui a dirigé le trafic de détresse adresse un message "à tous" :

<b>Procédure</b>	<b>Exemple : L'écluse de Cuinchy informe tous les bateaux que l'alerte est terminée</b>
MAYDAY.....	MAYDAY.
A tous (3 fois).....	A tous, à tous, à tous.
ICI.....	ICI.
Identification de la station qui émet le message (3 fois).	Ecluse de Cuinchy, Ecluse de Cuinchy, Ecluse de Cuinchy.
Heure du dépôt du message.....	11h30.
Identification de la station en détresse.....	Automoteur GLADYS.
SILENCE FINI.	SILENCE FINI.

### 3.2 Communications d'urgence.

Les communications d'urgence doivent de préférence être émises sur le réseau **informations nautiques**.

#### 3.2.1 Appel d'urgence.

Le signal caractérisant la communication d'urgence est : PAN PAN (prononcez "panne, panne").

L'appel d'urgence sera formulé de la façon suivante :

1. PAN PAN (**trois fois**).
2. Nom de la station appelée (**trois fois**).
3. ICI (ou DE).
4. NOM du bateau (**trois fois**).
5. L'indicatif du bateau (une fois).

#### 3.2.2 Texte du message d'urgence.

Le texte du message d'urgence comportera dans l'ordre les indications suivantes :

1. la position du bateau.
2. la nature de l'urgence.
3. les secours demandés.
4. les intentions du responsable du navire.
5. tout renseignement destiné à faciliter les secours.

	<b>Procédure</b>	<i>Le bateau Elisabeth a besoin d'aide médicale à bord. Il appelle le centre de trafic de Duisbourg sur la voie 22 du réseau informations nautiques</i>
Appel d'urgence	1. PAN PAN ( <b>trois fois</b> )..... 2. Le nom de la station appelée ( <b>trois fois</b> ).. 3. ICI (ou DE)..... 4. NOM du bateau ( <b>trois fois</b> )..... 5. L'indicatif d'appel.....	PAN PAN, PAN PAN, PAN PAN DUISBOURG, DUISBOURG, DUISBOURG ICI ELISABETH, ELISABETH, ELISABETH FM3680 (Foxtrot, Mike,3,6,8,0)
Message d'urgence	1. Position du bateau ..... 2. La nature de l'urgence..... 3. Les secours demandés..... 4. Les intentions du responsable du navire 5. Tout renseignement destiné à faciliter les secours	Avalant près du PK 805 Matelot blessé, probablement fracture de l'épaule Demande aide médicale Me positionne en bordure de route La personne est inconsciente  A vous

### 3.3 Communications de sécurité.

Les messages de sécurité seront diffusés sur les voies du réseau informations nautiques ou éventuellement sur les voies du réseau bateau-bateau.

#### **3.3.1 Appel de sécurité.**

Le signal caractérisant la communication de sécurité est : SECURITE (prononcer "sécurité").

L'appel de sécurité sera formulé de la façon suivante :

1. SECURITE (**trois fois**).
2. Nom de la station appelée (**trois fois**).
3. ICI (ou DE).
4. NOM du bateau (**trois fois**).
5. Eventuellement l'indicatif d'appel de la station qui émet le message de sécurité (une fois).

	<b>Procédure</b>	<i>L'écluse de Bougival informe les bateaux sur la voie 10 qu'un tronc d'arbre bloque la passe des montants au pont SNCF de Rueil-Malmaison près du PK 45</i>
Appel de sécurité	1. SECURITE ( <b>trois fois</b> )..... 2. Nom de la station appelée ( <b>trois fois</b> ) 3. ICI (ou DE)..... 4. NOM du bateau ( <b>trois fois</b> )..... 5. Indicatif d'appel.....	SECURITE, SECURITE, SECURITE. Ecluse de Bougival, Ecluse de Bougival, Ecluse de Bougival. ICI. ELISABETH, ELISABETH, ELISABETH. FM3680 (Foxtrot, Mike,3,6,8,0).
Message de sécurité		Tronc d'arbre bloquant la passe des montants au pont de Rueil-Malmaison. Alternat de la navigation par la passe des avalants. Fin.

### 4. Communications de routine.

L'appel est constitué comme suit :

- identification de la station appelée (**trois fois au plus**).
- ICI (ou DE).
- identification de la station appelante (**trois fois au plus**).

On entend par identification : le nom du bateau ou de la station terrestre, l'indicatif radio de la station ou les deux à la fois.

Si les conditions de transmission sont bonnes, il n'est pas nécessaire de prononcer trois fois le nom des stations.

La réponse à l'appel est constituée comme suit :

- identification de la station appelante.
- ICI (ou DE)
- identification de la station appelée.

Situation :

*Le pousseur Babeth, avalant, appelle l'écluse de Bollène sur la voie 22 pour avertir qu'il est en approche et pour se renseigner sur la position du sas :*

- Ecluse de Bollène, écluse de Bollène, écluse de Bollène.
- ICI.
- Pousseur Babeth, pousseur Babeth, pousseur, Babeth.
- A vous.

Réponse de l'éclusier :

- Pousseur Babeth.
- ICI.
- Ecluse de Bollène.
- Bonjour, je vous écoute (ou à vous).

Réponse de Babeth :

- Bonjour, ici Babeth en convoi de 180 mètres sur 11,40 mètres avalant à trois kilomètres de l'écluse.
- Quelle est la situation à l'écluse ?
- A vous.

Réponse de l'éclusier :

- Babeth.
- ICI.
- Ecluse de Bollène.
- L'écluse est en préparation pour vous et sera prête dans dix minutes.

*Tous les droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés connus et inconnus à ce jour sont réservés à l'Agence Nationale des Fréquences pour tous pays. Seules sont autorisées les reproductions intégrales ou partielles réservées à l'usage privé du copiste et les courtes citations conformément aux dispositions du code de la propriété intellectuelle. Toute autre reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages du présent fascicule, faite sans l'autorisation de l'Agence Nationale des Fréquences, est illicite et constitue une contrefaçon.*

**Ce manuel a été rédigé par le Département licences et certificats de l'ANFR de Saint-Dié des Vosges.**



# **ANNEXES AU MANUEL DE PREPARATION DU CRR FLUVIAL**

## **CERTIFICAT RESTREINT DE RADIOTELEPHONISTE DU SERVICE MOBILE FLUVIAL**

### ***(OPERATOR'S CERTIFICATE FOR THE RADIOTELEPHONE SERVICE ON INLAND WATERWAYS)***

L'examen ne comporte pas de questions se rapportant aux annexes du complément de ce manuel bien que les informations rapportées soient IMPORTANTES.

## **ANNEXE 1**

**EXTRAITS DE LA REGLEMENTATION FRANÇAISE APPLICABLE (SOURCE : [www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr))**

### **CODE PENAL**

#### **Article 226-15 (Protection du secret des correspondances)**

*(Ordonnance n° 2000-916 du 19 septembre 2000 art. 3 Journal Officiel du 22 septembre 2000 en vigueur le 1er janvier 2002)*

Le fait, commis de mauvaise foi, d'ouvrir, de supprimer, de retarder ou de détourner des correspondances arrivées ou non à destination et adressées à des tiers, ou d'en prendre frauduleusement connaissance, est puni d'un an d'emprisonnement et de 45000 euros d'amende.

Est puni des mêmes peines le fait, commis de mauvaise foi, d'intercepter, de détourner, d'utiliser ou de divulguer des correspondances émises, transmises ou reçues par la voie des télécommunications ou de procéder à l'installation d'appareils conçus pour réaliser de telles interceptions.

### **CODE DES POSTES ET DES COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES**

#### **Article L32-3 (Secret des correspondances)**

*(Loi n° 90-1170 du 29 décembre 1990 art. 1 et 2 Journal Officiel du 30 décembre 1990)*

*(Loi n° 2004-669 du 9 juillet 2004 art. 4 II Journal Officiel du 10 juillet 2004)*

Les opérateurs, ainsi que les membres de leur personnel, sont tenus de respecter le secret des correspondances.

#### **Article L39-1 (Dispositions pénales pour défaut de licence)**

*(Loi n° 90-1170 du 29 décembre 1990 art. 1 et 9 Journal Officiel du 30 décembre 1990)*

*(Loi n° 92-1336 du 16 décembre 1992 art. 322 Journal Officiel du 23 décembre 1992 en vigueur le 1er mars 1994)*

*(Loi n° 96-659 du 26 juillet 1996 art. 9 Journal Officiel du 27 juillet 1996)*

*(Ordonnance n° 2001-670 du 25 juillet 2001 art. 25 Journal Officiel du 28 juillet 2001)*

*(Loi n° 2004-575 du 21 juin 2004 art. 35 VI Journal Officiel du 22 juin 2004)*

*(Loi n° 2004-669 du 9 juillet 2004 art. 19 Journal Officiel du 10 juillet 2004)*

Est puni de six mois d'emprisonnement et de 30000 euros d'amende le fait :

1° De maintenir un réseau indépendant en violation d'une décision de suspension ou de retrait du droit d'établir un tel réseau

2° De perturber, en utilisant une fréquence, un équipement ou une installation radioélectrique, dans des conditions non conformes aux dispositions de l'article L. 34-9 ou sans posséder l'autorisation prévue à l'article L. 41-1 ou en dehors des conditions réglementaires générales prévues à l'article L. 33-3, les émissions hertziennes d'un service autorisé, sans préjudice de l'application de l'article 78 de la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication

3° D'utiliser une fréquence, un équipement ou une installation radioélectrique dans des conditions non conformes aux dispositions de l'article L. 34-9 ou sans posséder l'autorisation prévue à l'article L. 41-1 ou en dehors des conditions réglementaires générales prévues à l'article L. 33-3

4° De commercialiser ou de procéder à l'installation d'appareils conçus pour rendre inopérants les téléphones mobiles de tous types, tant pour l'émission que pour la réception, en dehors des cas prévus à l'article L. 33-3.

#### **Article L39-5 (Dispositions pénales pour récidive au défaut de licence)**

*(Loi n° 90-1170 du 29 décembre 1990 art. 1 et 9 Journal Officiel du 30 décembre 1990)*

*(Loi n° 96-659 du 26 juillet 1996 art. 9 Journal Officiel du 27 juillet 1996)*



En cas de récidive, les peines prévues aux articles L. 39 à L. 39-4 pourront être portées au double.

#### **Article L39-6 (Dispositions pénales pour défaut de licence)**

*(Loi n° 90-1170 du 29 décembre 1990 art. 1 et 9 Journal Officiel du 30 décembre 1990)*

*(Loi n° 96-659 du 26 juillet 1996 art. 9 Journal Officiel du 27 juillet 1996)*

*(Loi n° 2004-669 du 9 juillet 2004 art. 19 Journal Officiel du 10 juillet 2004)*

En cas de condamnation pour l'une des infractions prévues aux articles L. 39 et L. 39-1, le tribunal pourra, en outre, prononcer la confiscation des matériels et installations constituant le réseau ou permettant la fourniture du service ou en ordonner la destruction aux frais du condamné et prononcer l'interdiction, pour une durée de trois années au plus, d'établir un réseau ouvert au public ou de fournir au public un service de communications électroniques.

#### **Article L39-7 (Appels et messages interdits)**

*(inséré par Loi n° 2004-669 du 9 juillet 2004 art. 19 9° Journal Officiel du 10 juillet 2004)*

Toute personne qui, sciemment, transmet ou met en circulation, par la voie radioélectrique, des signaux ou appels de détresse, faux ou trompeurs, est punie d'un an d'emprisonnement et de 3750 euros d'amende ou de l'une de ces deux peines seulement.

Les appareils utilisés par le délinquant ou ses complices peuvent être confisqués.

#### **Article L39-8 (Usurpation d'indicatif d'appel)**

*(inséré par Loi n° 2004-669 du 9 juillet 2004 art. 19 9°, 10° Journal Officiel du 10 juillet 2004)*

Toute personne qui effectue des transmissions radioélectriques en utilisant sciemment un indicatif d'appel de la série internationale attribué à une station de l'Etat, ou à une autre station autorisée, est punie d'un an d'emprisonnement.

#### **Article L41-1 (Dispositions générales sur la licence)**

*(inséré par Loi n° 2004-669 du 9 juillet 2004 art. 21 I, II Journal Officiel du 10 juillet 2004)*

Sauf dans les cas mentionnés à l'article L. 33-3, l'utilisation de fréquences radioélectriques en vue d'assurer soit l'émission, soit à la fois l'émission et la réception de signaux est soumise à autorisation administrative.

Est également soumise à autorisation administrative l'utilisation d'une installation radioélectrique en vue d'assurer la réception de signaux transmis sur les fréquences attribuées par le Premier ministre, en application de l'article L. 41, pour les besoins de la défense nationale ou de la sécurité publique.

L'utilisation, par les titulaires d'autorisation, de fréquences radioélectriques disponibles sur le territoire de la République constitue un mode d'occupation privatif du domaine public de l'Etat.

#### **Article L42-4 (Dispositions générales sur les certificats d'opérateur)**

*(inséré par Loi n° 2004-669 du 9 juillet 2004 art. 22 III Journal Officiel du 10 juillet 2004)*

Le ministre chargé des télécommunications détermine par arrêté les catégories d'installations radioélectriques d'émission pour la manœuvre desquelles la possession d'un certificat d'opérateur est obligatoire et les conditions d'obtention de ce certificat.

Le ministre fixe également les modalités d'attribution et de retrait des indicatifs des séries internationales utilisées par les stations radioélectriques autorisées en application du présent code.

#### **Article D406-11 (Conformité du matériel radiomaritime)**

*(inséré par Décret n° 2005-399 du 27 avril 2005 art. 8 II, III, IV, X Journal Officiel du 30 avril 2005)*

Les installations radioélectriques établies à bord des navires de commerce, de pêche ou de plaisance font l'objet d'une évaluation de leur conformité aux exigences essentielles, conformément aux articles L. 34-9, R. 20-1 et suivants.

**Article D406-12 (Obligations liées à l'exploitation d'une station de bord)**

*(inséré par Décret n° 2005-399 du 27 avril 2005 art. 8 II, III, IV, XI Journal Officiel du 30 avril 2005)*

Les installations radioélectriques à bord des navires relèvent de l'autorité des capitaines. En aucun cas et pour aucun motif, une station de bord ne peut faire usage d'un indicatif d'appel autre que celui qui lui a été assigné.

La manœuvre des installations de radiocommunications maritimes est effectuée par l'intermédiaire d'opérateurs titulaires du certificat visé à l'article L. 42-4.

Les opérateurs d'installations radiomaritimes doivent respecter le secret des correspondances conformément à l'article L. 32-3.

**Normes applicables aux équipements**

- EN 300 698-1 relative aux installations de radiotéléphonie VHF fixes,
- EN 301 178 relative aux installations de radiotéléphonie VHF portatives,
- EN 61993 relative au AIS de classe A
- EN 62287 relative aux AIS de classe B
- EN 60945 parties relatives aux "Matériels et systèmes de navigation et de radiocommunication maritime, Spécifications générales – Méthodes d'essai et résultats exigibles.

## ANNEXE 2

### PROGRAMME DU CERTIFICAT RESTREINT DE RADIOTELEPHONISTE DU SERVICE MOBILE FLUVIAL

(RECOMMANDATION N°3 DE L'ARRANGEMENT RAINWAT ; ANNEXE 2 DE L'ARRETE DU 18 MAI 2005)

#### A. - Connaissances générales

##### **1. Types de réseaux :**

Radiocommunications bateau-bateau, informations nautiques, bateau-autorités portuaires, communications de bord.

##### **2. Types de communications :**

Communications de détresse, d'urgence et de sécurité, communications de routine, ASN.

##### **3. Types de stations :**

Stations de bateau, stations terrestres, équipement portatif.

##### **4. Connaissances élémentaires des fréquences et bandes de fréquences :**

Le concept de fréquence et de voie radioélectrique ; simplex, semi-duplex et duplex, propagation des fréquences VHF et UHF.

##### **5. Connaissances élémentaires du but et de la composition du code ATIS et de son lien avec l'indicatif d'appel.**

##### **6. Allocation des voies :**

Aménagement des voies pour la téléphonie VHF, double veille, limitations de puissance.

##### **7. Connaissances élémentaires des règlements et des publications existants :**

Responsabilité de l'utilisation d'équipements radioélectriques, secret des communications, documents obligatoires, guide de radiotéléphonie pour la navigation intérieure, règlements et arrangements nationaux et internationaux régissant le service radiotéléphonique, autres publications nationales.

#### B. - Connaissances pratiques

##### **1. Equipement radioélectrique :**

Commandes, sélection de la voie, réglages de puissance, autres réglages, interférences, entretien.

##### **2. Antennes :**

Types, positionnement, installation, connecteurs et alimentation, entretien.

##### **3. Alimentation électrique :**

Différents types d'alimentation électrique, caractéristiques, charge des batteries, entretien.

##### **4. Procédures de communication :**

Ordre des priorités, détresse, d'urgence, sécurité, routine, méthodes d'appel d'une station par radiotéléphonie, accusé de réception d'un message, procédures spéciales d'appels, vocabulaire normalisé et méthodes d'épellation internationales telles que spécifiées dans le " guide de radiotéléphonie pour la navigation intérieure " (CCNR/DC : Commission Centrale pour la Navigation du Rhin/Commission du Danube).

Section II. Radiotéléphonie : Article 4.05 Radiotéléphonie

1. Toute installation de radiotéléphonie se trouvant à bord d'un bâtiment ou d'un établissement flottant doit être conforme à l'arrangement régional relatif au service radiotéléphonique sur les voies de navigation intérieure et doit être utilisée conformément aux dispositions dudit arrangement. Ces dispositions sont explicitées dans le guide de radiotéléphonie pour la navigation intérieure.
2. Les liaisons de radiocommunication entre les stations de bateau doivent se tenir dans la langue du pays dans lequel se trouve la station de bateau qui commence la conversation radiotéléphonique. En cas de difficultés de compréhension, il convient d'utiliser la langue allemande.
3. Les voies des réseaux de correspondance publique, bateau-bateau, informations nautiques et bateau-autorité portuaire ne peuvent être utilisées que pour des informations prescrites ou permises par le présent règlement ou autorisées en vertu de l'arrangement régional relatif au service radiotéléphonique sur les voies de navigation intérieure.
4. Les bâtiments motorisés, à l'exception des menues embarcations, ne peuvent naviguer que lorsqu'ils sont équipés d'une installation de radiotéléphonie pour les réseaux bateau-bateau, informations nautiques et bateau-autorité portuaire et lorsque celle-ci est en bon état de fonctionnement.  
L'installation de radiotéléphonie doit assurer la veille simultanée de 2 de ces réseaux.
5. Les bâtiments motorisés faisant route, à l'exception des menues embarcations, doivent avoir l'installation branchée sur écoute sur la voie allotie au réseau bateau-bateau et, uniquement dans des circonstances particulières motivées, sur la voie allotie à un autre réseau et doivent donner, sur les voies alloties aux réseaux bateau-bateau et informations nautiques les informations nécessaires à la sécurité de la navigation. Les bâtiments doivent être branchés sur écoute simultanément sur les réseaux bateau-bateau et informations nautiques.
6. Le panneau B.11 (Annexe 7), indique l'obligation instituée par l'autorité compétente d'utiliser la radiotéléphonie.

Voir aussi la Section III. Appareils d'information et de navigation  
Article 4.06 (Radar) et Article 4.07 (AIS Intérieur et ECDIS Intérieur)  
[www.ccr-zkr.org](http://www.ccr-zkr.org)



## ANNEXE 4

### **EXTRAITS DU REGLEMENT GENERAL DE POLICE DE LA NAVIGATION INTERIEURE (RGPNI)**

#### Article L.4000-1 :

6° Bateau de plaisance : bateau utilisé par une personne physique ou morale de droit privé soit pour son usage personnel à des fins notamment de loisir ou de sport, soit pour la formation à la navigation de plaisance ;

7° Menue embarcation : tout bateau dont la longueur de la coque est inférieure à 20 mètres, à l'exception des bateaux qui sont construits ou aménagés pour remorquer, pousser ou mener à couple des bateaux autres que des menues embarcations, des bacs et des bateaux autorisés au transport de plus de 12 passagers.

**Article R. 4241-49 Les bateaux sont équipés d'un dispositif permettant d'émettre des signaux sonores. Les bateaux, à l'exception des menues embarcations, sont équipés d'une installation de radiotéléphonie. Les règlements particuliers de police peuvent imposer l'équipement d'une installation de radiotéléphonie pour les menues embarcations motorisées.** Le type d'équipement, les modalités d'installation et les modalités d'utilisation sont définis par arrêté du ministre chargé des transports. Les présentes dispositions ne sont pas applicables aux établissements et aux matériels flottants.

#### Article A. 4241-49-5 – Radiotéléphonie

1. Toute installation de radiocommunications se trouvant à bord d'un bateau doit être conforme à l'arrangement régional relatif au service radiotéléphonique sur les voies de navigation intérieure et doit être utilisée conformément aux dispositions dudit arrangement. Ces dispositions sont explicitées dans le guide de radiotéléphonie pour la navigation intérieure.

2. Les voies des réseaux « bateau-bateau », « informations nautiques » et « bateau-autorités portuaires » ne peuvent être utilisées que pour des informations prescrites ou permises par la présente section ou autorisées en vertu de l'arrangement régional prévu au paragraphe 1.

3. Les bateaux mentionnés au deuxième alinéa de l'article R. 4241-49 **doivent être équipés d'une installation de radiocommunication en bon état de fonctionnement pour utiliser les réseaux « bateau-bateau », « informations nautiques » et « bateau-autorités portuaires ».** L'installation de radiocommunications doit assurer la veille simultanée de deux de ces réseaux.

4. L'installation des bateaux mentionnés au paragraphe 3 veille sur la voie dédiée au « réseau bateau-bateau » et, exceptionnellement, sur la voie dédiée à un autre réseau. Ces bateaux donnent, sur les voies dédiées aux réseaux « bateau-bateau » et « informations nautiques », les informations nécessaires à la sécurité de la navigation. Ils assurent la veille sur les réseaux « bateau-bateau » et : « informations nautiques ».

4-1. En l'absence d'une installation de radiocommunications fixe présente à bord, **les menues embarcations motorisées soumises à l'obligation d'équipement prévue au troisième alinéa de l'article R. 4241-49 sont équipées d'une installation de radiocommunications mobile** pour utiliser les réseaux de communications "bateau-bateau", "bateau-autorité portuaire" et "informations nautiques" sur la voie de communication définie sur le secteur de navigation emprunté. L'installation doit veiller en priorité sur la première voie "bateau-bateau". La puissance maximale d'émission est limitée à 1 Watt.

4-2. Les dispositions prévues aux paragraphes 4 et 4-1 ne s'appliquent pas aux menues embarcations faiblement motorisées dont la puissance de motorisation est inférieure ou égale à 4,5 kilowatts (6 CV). 5. Le panneau B.11 (annexe 5 prévue par l'article A. 4241-51-1) indique l'obligation imposée par l'autorité chargée de la police de la navigation d'utiliser la radiotéléphonie.

Art. R. 4241-50 L'usage d'un appareil radar de navigation est imposé, pour des raisons de sécurité, à certains bateaux ou dans certaines situations de navigations déterminées par arrêté

#### Article A. 4241-50-1 – Radar

1. Les bateaux ne peuvent utiliser le radar et les appareils ECDIS intérieur dont le système peut être utilisé pour la conduite du bateau avec superposition de l'image radar (mode navigation) que pour autant : a) qu'ils sont équipés d'une installation radar et, le cas échéant, d'un système ECDIS intérieur et d'un indicateur de vitesse de giration. Cet équipement doit être en bon état de fonctionnement et d'un type agréé pour les besoins de la navigation intérieure. Toutefois, les bacs ne naviguant pas librement ne sont pas tenus d'être équipés d'un indicateur de vitesse de giration ; b) que se trouve à bord une personne titulaire de l'attestation spéciale « radar » prévue à l'article R. 4231-15 ou d'un document équivalent reconnu en application de l'article R. 4231-19. Le radar peut toutefois être utilisé à des fins de formation par bonne visibilité de jour et de nuit, même en l'absence d'une telle personne à bord ; c) qu'ils sont équipés, à l'exception des menues embarcations et des bacs, d'une installation pour l'émission du signal sonore tritonal. Les autorités compétentes peuvent toutefois dispenser de cette dernière obligation. Nonobstant les dispositions de l'article A. 4241-49-5, les menues embarcations doivent aussi être équipées d'une installation de radiotéléphonie en bon état de fonctionnement pour le réseau de bateau à bateau.

2. Dans les convois, les prescriptions du paragraphe 1 ci-dessus ne s'appliquent qu'au bateau à bord duquel se trouve le conducteur.

3. Les bateaux rapides faisant route doivent utiliser le radar.

4. Les articles A. 4241-53-33 à A. 4241-53-35 définissent les règles de route applicables en cas de visibilité réduite et de navigation au radar.

5. Les règlements particuliers de police peuvent également imposer sur certains bateaux l'usage d'un appareil radar de navigation.

#### Article A. 4241-50-2 – Système d'identification automatique - appareil AIS Intérieur

## ANNEXE 5

### GLOSSAIRE DES PRINCIPAUX SIGLES ET ABREVIATIONS DU SERVICE RADIOTELEPHONIQUE FLUVIAL

<b>ANFR</b>	Agence Nationale des Fréquences
<b>AIS</b>	Automatic Identification System
<b>ARCEP</b>	Autorité de Régulation des Communications Electroniques et de la Poste (nouvelle appellation de l'ART)
<b>ART</b>	Autorité de Régulation des Télécommunications (Voir ARCEP)
<b>ASN</b>	Appel Sélectif Numérique (voir DSC)
<b>ATIS</b>	Automatic Transmitter Identification System
<hr/>	
<b>CARING</b>	Centre d'Informations Nautiques de Gamsheim
<b>CCNR/DC</b>	Commission Centrale pour la Navigation du Rhin
<b>CGR</b>	Centre de Gestion des Radiocommunications (ANFR)
<b>CIAC</b>	Code d'Identification de l'Autorité Comptable
<b>CRR</b>	Certificat Restreint de Radiotéléphoniste
<hr/>	
<b>D</b>	Duplex (voie)
<b>DC</b>	Danube Commission (Commission du Danube)
<b>DSC</b>	Digital Selective Calling (voir ASN)
<hr/>	
<b>ECDIS</b>	Electronic Chart Display and Informations System
<hr/>	
<b>GHz</b>	Gigahertz
<hr/>	
<b>HF</b>	High Frequency ; hautes fréquences ; ondes courtes (3-30 MHz)
<b>Hz</b>	Hertz
<hr/>	
<b>ITU</b>	International Telecommunications Union (voir UIT)
<hr/>	
<b>kHz</b>	Kilohertz
<hr/>	
<b>MAYDAY</b>	Signal international de détresse en radiotéléphonie
<b>MF</b>	Medium Frequency ; ondes moyennes (300 kHz-30 MHz)
<b>MHz</b>	Megahertz
<b>MIB</b>	Melde und Informations System in der Binnenschifffahrt
<b>MID</b>	Maritime Identification Digit (chiffre d'identification maritime, contenu dans le code ATIS, désignant la nationalité du bateau)
<b>MMSI</b>	Maritime Mobile Service Identity
<hr/>	
<b>PAN PAN</b>	Signal international d'urgence en radiotéléphonie
<b>PK</b>	Point Kilométrique
<hr/>	
<b>RAINWAT</b>	Radiotelephone service on INland WATerways
<b>RIS</b>	River Information Services (Service d'information fluviale)
<b>RR</b>	Radio Regulations / Règlement des Radiocommunications (de l'UIT)
<b>R&amp;TTE</b>	(Directive on) Radio equipment & Telecommunications Terminal Equipment (directive européenne s'appliquant aux équipements radio à bord des navires non-SOLAS ; marquage "CE")
<hr/>	
<b>S</b>	Simplex (voie)
<b>SECURITE</b>	Signal international de sécurité en radiotéléphonie
<hr/>	
<b>UHF</b>	Ultra High frequency ; ondes décimétriques (300 MHz-3GHz)
<b>UIT</b>	Union Internationale des Télécommunications (voir ITU)
<b>UKW</b>	Ultra Kurtz Wellen (ondes métriques)
<hr/>	
<b>VHF</b>	Very High Frequency ; ondes métriques (30-300 MHz)



## ANNEXE 6

### AFFECTATION DES VOIES VHF DU SERVICE RADIOTELEPHONIQUE FLUVIAL

Voie	Notes spécifiques	Fréquences d'émission (MHz) à partir :		Autorisé en France O: oui - N: non	Bateau à Bateau	Bateau à port	Informat. nautique
		du bateau	de la terre				
06	Cette voie ne peut pas être utilisée sur le Rhin entre le PK 150 et 350	156.300	156.300	O	X		
67	Voie utilisée au cours d'opérations de sécurité dans la mer du Nord	156.375	156.375	N			
08		156.400	156.400	O	X		
68		156.425	156.425	O			X
09	Cette voie ne peut pas être utilisée sur le Rhin entre le PK 150 et 350	156.450	156.450	O!			X
69	Cette voie ne peut pas être utilisée à moins de 40Km des côtes et des estuaires	156.475	156.475	O!			X
10	Cette voie est la première voie bateau - bateau	156.500	156.500	O	X		
70	L'appel sélectif numérique (ASN) n'est pas autorisé en eaux intérieures	156.525	156.525	N			
71	Cette voie ne peut pas être utilisée à moins de 40Km des côtes et des estuaires	156.575	156.575	O!		X	
12		156.600	156.600	O		X	
72	Cette voie ne peut être utilisée pour des communications d'ordre privée	156.625	156.625	O	X		
13	Dans certains pays cette voie est utilisée pour le réseau bateau – autorités portuaires	156.650	156.650	O	X		
73	Voie autorisée dans certains pays.	156.675	156.675	N			X
14	Réservée à caractères temporaires pour événements spéciaux avec autorisation	156.700	156.700	O		X	
15	Réservée aux communications de bord uniquement	156.750	156.750	O	Communications de bord uniquement		
75	Réservée aux autorités fluviales pour la gestion des ouvrages et entretien des voies	156.775	156.775	O!		X	
16	Voie autorisée que pour zone s mixtes de navigation intérieure et maritime	156.800	156.800	O	Appels de détresse et de sécurité dans le domaine maritime		
76	Voie utilisée pour la détection des AIS par satellite.	156.825	156.825	N			X
17	Réservée aux communications de bord uniquement	156.850	156.850	O	Communications de bord uniquement		
77	Cette voie ne peut être utilisée pour des communications d'ordre privée	156.875	156.875	O	X		
18	Voie bateau – autorités portuaires	156.900	161.500	O			X
79	Voie utilisée en Belgique	156.975	161.575	N			X
20		157.000	161.600	O			X
80	Voie utilisée en Belgique	157.025	161.625	N			X
22		157.100	161.700	O			X
82		157.125	161.725	O			X
23	Réservée aux autorités fluviales pour la gestion des ouvrages et entretien des voies	157.150	161.750	O!			X
26	Réservée aux autorités fluviales pour la gestion des ouvrages et entretien des voies	157.300	161.900	O!			X
87	Utilisée pour pilotage, amarrage, remorquage et autres fins nautiques Voie réservée à VNF	157.375	157.375	O			X
28	Réservée aux autorités fluviales pour la gestion des ouvrages et entretien des voies	157.400	162.000	O!			X
AIS 1	Voie réservée aux communications des données du système AIS	161.975	161.975	O	Données AIS		
AIS 2	Voie réservée aux communications des données du système AIS	162.025	162.025	O	Données AIS		

#### Remarques générales sur le tableau :

En fonction de l'endroit où vous naviguez, certaines voies peuvent être utilisées pour un autre réseau ou un autre service radio. Des voies autorisées en France peuvent être interdites à l'étranger et vice-versa (voir l'arrangement Rainwat <https://www.ibpt.be/operateurs/publication/accord-rainwat>)

## **ANNEXE 7**

### **SYSTEME D'IDENTIFICATION AUTOMATIQUE AIS (AUTOMATIC IDENTIFICATION SYSTEM)**

AIS : Le Système d'identification automatique sur les voies de navigation intérieure (AIS en anglais) est un système de communications basé sur un protocole utilisant la bande mobile maritime VHF pour échanger des données de navigation. L'AIS sur les voies de navigation intérieure est basé sur l'AIS maritime.

Les stations équipées d'émetteur-récepteur AIS peuvent connaître à intervalle régulier l'identité, le MMSI, le statut, la position et la route des bateaux équipés aux alentours.

Les services d'informations fluviales (RIS) utilisent l'AIS des voies de navigation intérieure.

L'AIS et le radar se complètent.

L'AIS des voies de navigation intérieure permet de développer des systèmes de suivi et de traçage des bateaux à des fins spécifiques en utilisant des voies et une procédure d'utilisation convenues.

#### MMSI (Maritime Mobile Service Identity) :

Ce code d'identification de 9 chiffres est largement utilisé en mer, il permet l'identification précise d'un navire et de son pavillon. En France, c'est l'ANFR qui attribue ce code. Les trois premiers chiffres représentent les chiffres d'identification maritime (MID) identifiant le pays.

Un MMSI est obligatoire pour l'utilisation d'un AIS sur les voies de navigation intérieure.

Les bateaux visitant les eaux intérieures soumises aux dispositions doivent posséder un MMSI afin de pouvoir générer leur code ATIS individuel.

**Manuel rédigé par le Département licences et certificats de l'ANFR : [crr@anfr.fr](mailto:crr@anfr.fr) – Août 2021**

Tous les droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés connus et inconnus à ce jour sont réservés à l'Agence Nationale des Fréquences pour tous pays. Seules sont autorisées les reproductions intégrales ou partielles réservées à l'usage privé du copiste et les courtes citations conformément aux dispositions du code de la propriété intellectuelle. Toute autre reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages du présent fascicule, faite sans l'autorisation de l'Agence Nationale des Fréquences, est illicite et constitue une contrefaçon.

## Chapitre 1 : Généralités

**Partie réglementaire** 1. En eaux intérieures françaises, quel document indique les équipements radio à embarquer ?

**administrative :**

- A) Le Code des postes et des communications électroniques
- B) Le Règlement des radiocommunications de l'UIT
- C) Le Règlement général de police de la navigation intérieure
- D) L'Arrangement régional relatif au service radiotéléphonique sur les voies de navigation intérieure

2. A-t-on besoin d'une autorisation pour utiliser une station radio de bateau ?

- A) Oui
- B) Non
- C) Seulement sur les bateaux à passagers
- D) Seulement pour les équipements de puissance supérieure à un watt

3. L'indicatif d'appel est attribué :

- A) à l'équipement radio
- B) au bateau
- C) à l'opérateur
- D) au propriétaire du bateau

**Fréquences :**

4. Qu'entend-on par mode d'exploitation simplex ?

- A) Une propagation des ondes métriques (VHF) uniquement en ligne droite
- B) Un seul émetteur à bord
- C) Une même fréquence est utilisée à l'émission et à la réception
- D) Un mode de liaison dans le sens bateau-terre

**Stations et réseaux :** 5. Sur quelles voies les communications d'ordre privé sont-elles permises ?

- A) 10 et 16
- B) 16 et 70
- C) 70 et 72
- D) 72 et 77

6. Quelle est la puissance d'émission maximale autorisée avec le réseau bateau-bateau ?

- A) 1 watt
- B) 5 watts
- C) 6 watts
- D) 25 watts

7. Les radiocommunications d'informations nautiques sont réservées à des liaisons entre :

- A) stations de bateaux et stations terrestres des autorités portuaires
- B) stations de bateaux à l'approche d'une écluse
- C) groupe de stations de bateaux qui manœuvrent sur une voie en travaux
- D) stations de bateaux et stations terrestres des autorités chargées de l'exploitation des voies navigables

**Communications :** 8. Pour signaler une voie d'eau à bord, on envoie un appel :

- A) de détresse
- B) d'urgence
- C) de sécurité

9. L'ASN est :

- A) autorisé lors d'une communication fluviale dans le réseau bateau - bateau
- B) autorisé lors de communications fluviales dans le réseau bateau -autorités portuaires
- C) interdit sur les voies de navigation intérieure

**ATIS :**

10. Lequel de ces numéros correspond à un code ATIS français ?

- A) 227 456 000
- B) 3 227 13 3945
- C) 9 227 13 7471
- D) 9 333 27 6661

## Chapitre 2 : Connaissances pratiques :

### Utilisation pratique de l'équipement :

11. Le squelch permet :

- A) d'alterner émission et réception
- B) de transmettre automatiquement un appel de détresse
- C) de connaître la voie utilisée
- D) de régler la sensibilité de réception de la VHF

12. L'antenne VHF doit être placée le plus près possible de tout objet métallique (moins de 4 mètres).

- A) Vrai
- B) Faux

### Procédures d'exploitation :

13. Un bateau français, naviguant en Allemagne et qui appelle une station de bateau allemande, doit :

- A) faire usage de l'anglais
- B) faire usage du français
- C) faire usage de l'allemand

14. Epelez, avec l'alphabet international, le mot ECLUSE.

- A) Echo Charlie Lido Ulla Sierra Echo
- B) Elton Carla Lima Uniform Sarah Elton
- C) Echo Charlie Lima Uniform Sierra Echo
- D) Echo Charlie Linda Uniform Sarah Echo

15. Quel est le signal caractérisant le message de détresse en radiotéléphonie ?

- A) SOS
- B) Mayday
- C) Distress
- D) Help

16. Quand on entend sur la voie 10 un message commençant par « MAYDAY RELAY MAYDAY RELAY MAYDAY RELAY ICI automoteur Bernard... » cela signifie que :

- A) l'automoteur Bernard est en détresse
- B) l'automoteur Bernard accuse réception d'une détresse
- C) l'automoteur Bernard émet un appel de détresse au profit d'un autre bateau
- D) l'automoteur Bernard annonce la fin d'une détresse

17. La reprise partielle des communications radio, dans la mesure où celles-ci ne perturbent pas le trafic de détresse, est annoncée par la station dirigeant le trafic de détresse sous la forme :

- A) MAYDAY.....DETRESSE FINIE
- B) MAYDAY.....SILENCE FINI
- C) MAYDAY.....PRUDENCE
- D) MAYDAY..... SILENCE RESTREINT

18. Le bateau Angélique, montant à Paris, a besoin d'assistance après un échouage. Quel est le message correct ?

- A) MAYDAY MAYDAY MAYDAY  
A tous les bateaux (3 fois)  
ICI  
Angélique (3 fois)  
FM2040  
MAYDAY Angélique  
Avalant au Pont Mirabeau  
Suis échoué sur rive droite  
Demande assistance à tous les bateaux pour remorquage  
....
- B) PAN PAN PAN PAN PAN PAN  
A tous les bateaux (3 fois)  
ICI  
Angélique (3 fois)  
FM2040  
Avalant au Pont Mirabeau  
Suis échoué sur rive droite  
Demande assistance à tous les bateaux pour remorquage  
.....

C) MAYDAY MAYDAY MAYDAY  
A tous les bateaux (3 fois)  
ICI  
Angélique (3 fois)  
FM2040  
Avalant au Pont Mirabeau  
Suis échoué sur rive droite

.....

D) PAN PAN PAN PAN PAN PAN  
A tous les bateaux (3 fois)  
ICI  
PAN PAN Angélique (3 fois)  
FM2040  
Avalant au Pont Mirabeau  
Suis échoué sur rive droite

.....

19. Pour signaler une épave à la dérive, on commencera le message par :

- A) SECURITY SECURITY SECURITY
- B) SECURITE SECURITE SECURITE
- C) PAN PAN PAN PAN PAN PAN
- D) MAYDAY MAYDAY MAYDAY

20. Le pousseur Phil, sortant des darses de Nanterre, a demandé si la voie était libre. L'automoteur Dan lui répond. Quel est le message correct ?

- A) PAN PAN PAN PAN PAN PAN  
Pousseur Phil (3 fois)  
ICI  
Automoteur Dan (3 fois)  
Montant à 500 mètres de l'entrée des darses  
Pas d'avalants en vue  
Vous pouvez sortir avant mon arrivée  
A vous
- B) SECURITE SECURITE SECURITE  
Pousseur Phil (3 fois)  
ICI  
Automoteur Dan (3 fois)  
Montant à 500 mètres de l'entrée des darses  
Pas d'avalants en vue  
Vous pouvez sortir avant mon arrivée  
A vous
- C) Pousseur Phil (3 fois)  
ICI  
Automoteur Dan (3 fois)  
Montant à 500 mètres de l'entrée des darses  
Pas d'avalants en vue  
Vous pouvez sortir avant mon arrivée  
A vous