VHF portable

RT-420

Manuel d’utilisation

NAVICOM

www.navicom.fr

Table des matières

Introduction 2
Informations relatives à l'étanchéité 3
Description du clavier 4
Fonctions des touches 5
Affichage 5
Utilisation du clavier 6
- Mise sous/hors tension 6
- Contrôle du volume 6
- Squelch (réduction du bruit) 6
- Up/Down 6
- Canal 16/9 6
- Sélection Haute/Basse puissance d'émission (TX) 7
- Canal privé 7
- Scan (balayage) 7
- MEM (touche mémoire) 8
- Watch (veille) 8
- Rétro éclairage 8
- Verrouillage clavier 8

Utilisation des fonctions spéciales 9
- Interruption de l'émission (TX) 9
- Indicateur TX (émission) 9

Utilisation des fonctions spécifiques 9
- Programmation de l'identifiant ATIS 9

Remplacement de la batterie 11
Annexe A – Test de quasi foudroiement 12
Annexe B – Liste des canaux 13
Déclaration de conformité CE ..... dernière page

NAVICOM RT-420 Manuel d'utilisation

Introduction

Votre émetteur-récepteur RT 420 de Navicom a été élaboré en utilisant des technologies de pointe. Conçu pour une utilisation internationale, il vous permet d'émettre et de recevoir sur tous les canaux internationaux de la bande VHF marine tels que spécifiés par l'union internationale (ITU).

Cet appareil est un équipement électronique de grande qualité, construit dans les règles de l'art avec les meilleurs composants, il répond à tous les standards du marché pour vous fournir des communications claires et fiables.

Votre émetteur-récepteur est façonné pour fournir des années de fonctionnement fiables, ce grâce à un micro-processeur aux performances optimisées.

Note : Dans le cadre de la directive WEEE, les produits en fin de vie ne doivent pas être jetés par l'utilisateur mais renvoyés directement à Navicom.

Conformité aux régulations de l'Union Européenne

Tel que certifié par un laboratoire qualifié, ce dispositif est conforme aux exigences essentielles et autres dispositions applicables de la Directive 1999/5/EC. Notez que les informations ci-dessus ne sont applicables que dans les pays de l'Union Européenne.

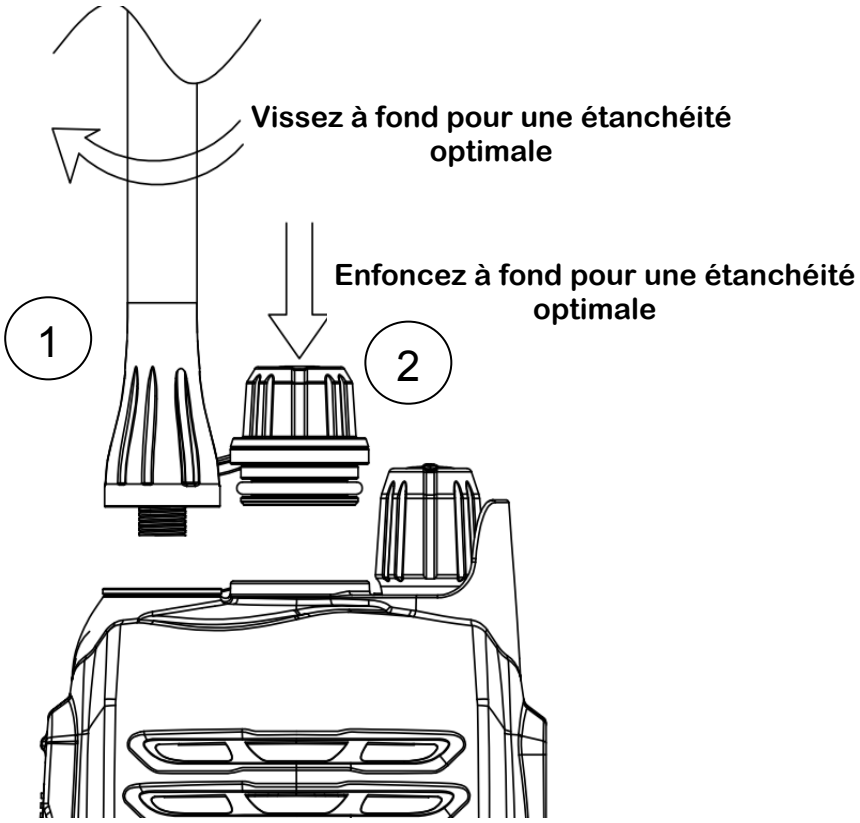
CE 0678

Informations relatives à l'étanchéité

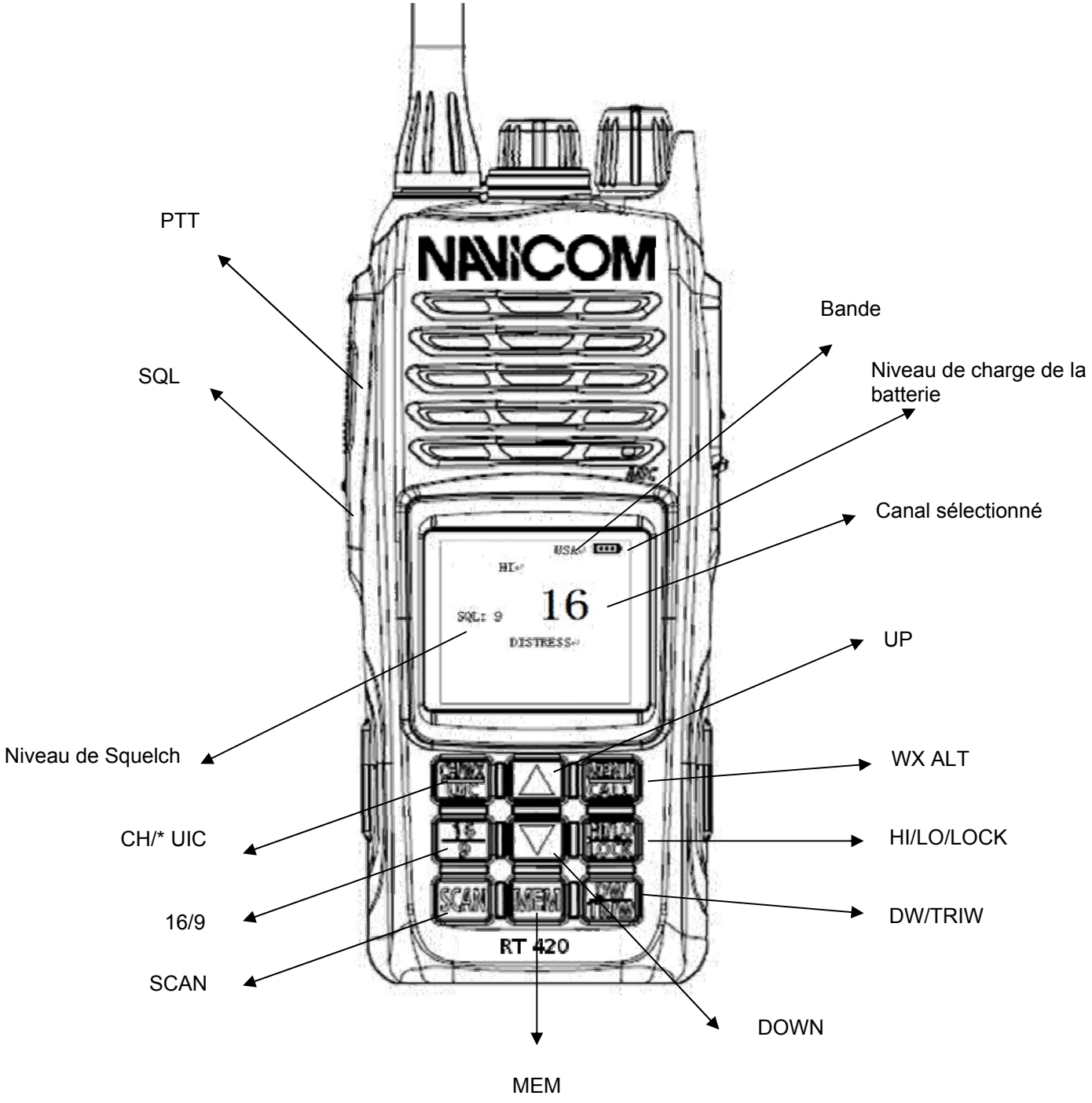
Cet appareil est conçu pour une étanchéité IP67, de manière à en obtenir les meilleures performances. Veuillez accorder la plus grande attention aux deux points suivants :

1- Vissez bien l'antenne car sa partie inférieure est équipée d'un joint d'étanchéité.
2- Enfoncez bien le cache de la prise chargeur car sa base est équipée d'un joint d'étanchéité.

L'appareil ne peut être démonté que par un personnel agréé.



Description du clavier

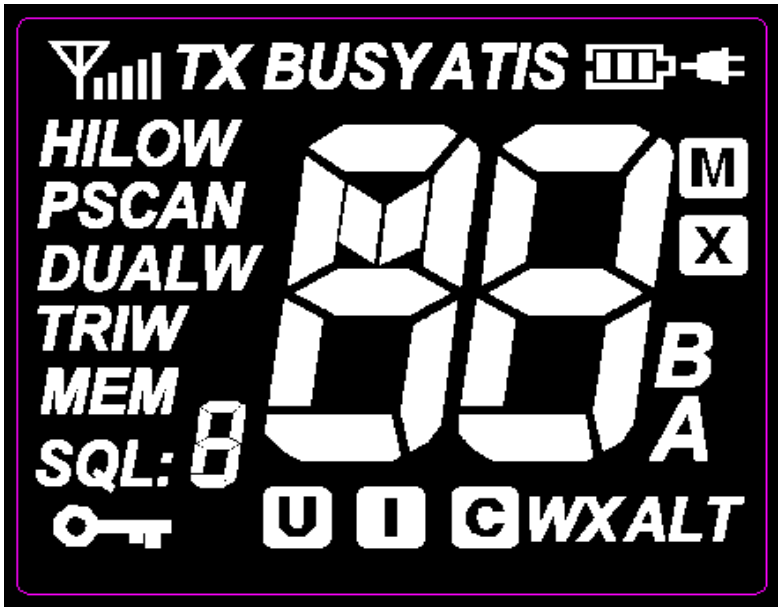


Fonctions des touches

Touche	Appui court (<3sec)	Appui long (>3sec)
[Hi/Lo/LOCK]	Puissance TX haute/basse	Verrouillage clavier
[16/9]	Canal 16	Canal 9
[DW/TriW]	Mode double veille	Mode triple veille
[SCAN]	Balayage tous canaux / canaux mémorisés	Balayage tous canaux & canal prioritaire / canaux mémorisés & canal prioritaire
[MEM]	Mode mémoire	Ajout/suppression de canaux mémorisés
[UP/DOWN]	Sélection du canal haut/bas	Défilement rapide des canaux haut/bas
[CH/*/UIC]	Canal privé	Bande USA / International / Canada
[SQL]	Réglage du Squelch (réduction du bruit)	

Bouton rotatif : Mise sous/hors tension et ajustement du volume.

Affichage



Utilisation du clavier

Mise sous/hors tension

Pour mettre l'appareil sous tension, tournez la molette de Volume dans le sens horaire jusqu'à ce qu'un clic se fasse entendre.
L'appareil se met alors en mode normal :

Activation du rétro éclairage maximal pendant 5 sec.

Retour aux derniers réglages de canal, de puissance d'émission (TX) et de mode d'utilisation.

S'il n'y a pas de derniers réglages, l'appareil s'accorde sur le canal 16 en puissance TX haute.

Contrôle du volume

L'ajustement du niveau de volume du haut parleur se fait en tournant la molette de volume.

Squelch (réduction du bruit)

Pour ajuster le niveau de Squelch en mode radio, appuyez sur la touche [SQL] (appui court). Le niveau SQL affiché se met alors à clignoter. Appuyez sur les touches [UP/DOWN] pour sélectionner le niveau de Squelch souhaité. L'appareil revient en mode normal dès que l'on appuie à nouveau sur la touche [SQL] (appui court) ou automatiquement au bout de 5 secondes.

Up/Down

En mode normal, ces touches permettent la sélection du canal supérieur/inférieur. Lorsque l'appui est supérieur à 1sec, l'appareil commence à faire défiler les canaux plus rapidement. L'appareil revient en mode normal dès qu'on relâche la touche [UP/DOWN].

Canal 16/9

Résumé de l'utilisation de la touche [16/9] :

1. La touche [16/9] permet de passer directement sur le canal 16 ou 9 (canaux prioritaires) lorsque le canal sélectionné n'est pas le canal prioritaire. Un appui court accorde l'appareil sur le canal 16 en haute puissance. Un appui long accorde l'appareil sur le canal 9 en haute puissance.

   Note : L'accès à un canal prioritaire fait passer le réglage de puissance en haute puissance. L'utilisateur peut ramener le réglage en basse puissance en appuyant sur la touche [Hi/Lo/LOCK]. Si le canal prioritaire est limité à une puissance de 1W uniquement, l'accès au canal prioritaire suivra la limitation de basse puissance.
2. Lorsqu'un canal prioritaire est sélectionné, la mention 'P' s'affiche pour indiquer l'accord sur le canal prioritaire 16 ou 9. Les touches [UP/DOWN] fonctionnent alors normalement.
3. Lorsque la radio est déjà accordée sur un canal prioritaire, la touche [16/9] permet de revenir au canal de travail précédemment utilisé.

Pour reprogrammer un canal prioritaire secondaire :

1. Accordez-vous sur le canal prioritaire 9 indiqué par la mention 'P' en appuyant sur la touche [16/9] pendant plus de 3 secondes.
2. Appuyez à nouveau sur la touche [16/9] et maintenez-la enfoncée pendant plus de 3 secondes.
3. Le numéro du canal prioritaire secondaire courant doit alors s'afficher en clignotant.
4. Lorsque ce numéro clignote, il peut être modifié à l'aide des touches [UP/DOWN]. Sauvegardez alors le numéro sélectionné en appuyant sur la touche [16/9] (appui long). La mention 'P' se met alors à clignoter à l'écran pour indiquer que le canal prioritaire secondaire a été modifié.

5. La RT420 permet à l'utilisateur de reprogrammer le canal prioritaire secondaire.

Sélection haute/basse puissance d'émission (TX)

Un appui court sur la touche [Hi/Lo/LOCK] permet d'alterner entre haute et basse puissance d'émission (TX). La mention 'Hi' ou 'Lo' correspondant s'affiche alors à l'écran LCD.

Certains canaux sont limités uniquement à la haute ou à la basse puissance. Le logiciel doit donc vérifier le réglage du canal sélectionné sauvegardé dans l'EEPROM. Si la requête d'utilisation est refusée, un bip d'erreur se fait entendre.

Canal privé

Un appui court sur la touche [CH/*/UIC] permet d'accéder au canal privé. On peut alors changer de canal privé à l'aide des touches [UP/DOWN] (appui court). La mention '– –' s'affiche à l'écran si aucun canal privé n'a été sauvegardé dans l'EEPROM.

Scan (balayage)

Cette fonction permet le balayage des canaux émetteurs. Lorsqu'un signal disponible est détecté, le récepteur s'arrête sur ce canal et reprend le balayage à la fin de la transmission.

Quatre modes de balayage sont disponibles : All Scan (balayage de tous les canaux), Memory Scan (balayage des canaux mémorisés), Priority Scan (Balayage de tous les canaux et du canal prioritaire) et Priority Memory Scan (balayage du canal prioritaire et des canaux mémorisés). Le réglage par défaut est 'All Scan'.

1. Appuyez sur la touche [SCAN] (appui court) pour activer la fonction de balayage.
2. Lorsque la radio est en mode normal, un balayage All Scan est alors initié. Lorsque la radio est en mode All Scan, tous les canaux sont balayés successivement.
3. Lorsque la radio est en mode mémoire, un balayage Memory Scan est alors initié. Lorsqu'un balayage All Scan ou Memory Scan est activé, un appui long sur la touche [SCAN] permet d'initier un balayage Priority Scan.
4. Lorsqu'un balayage Priority Scan est activé, un appui long sur la touche [SCAN] permet d'alterner entre un balayage de tous les canaux et du canal prioritaire, ou des canaux prioritaire et mémorisés. La mention 'P' (canal prioritaire) s'affiche alors à l'écran.

Le canal mémorisé est indiqué à chaque fois qu'un signal est reçu. Une fois la transmission terminée, le balayage reprend automatiquement en passant au canal suivant.

Balayage Memory Scan:
M1 – M2 – M3 - ...- M10 – M1...

Balayage All Scan:
CH1 – CH2 – CH3 - … - CH88 – CH1...

Balayage Priority Memory Scan:
M1 – CH16 – M2 – CH16 – M3 – CH16 – M1 – CH16...
(M1, M2 & M3 sont les 1e, 2e et 3e canaux programmés).

Balayage Priority All Scan:
CH1 – CH16 – CH2 – CH16 – CH3 – CH16 -.... - CH88 – CH16 – L1 – CH16...
(La radio ne dispose que de L1 comme canal privé).

MEM (touche mémoire)

Lorsqu'au moins un canal est mémorisé, on peut rentrer en mode mémoire en appuyant sur la touche [MEM]. La séquence des canaux suit celle des canaux mémorisés et la mention 'MEM' s'affiche à l'écran. Un appui court sur la touche [SCAN] permet alors d'initier un balayage Memory Scan.

Ajout/Suppression de canaux à la mémoire :

1. En mode normal, sélectionnez le canal que vous souhaitez programmer à l'aide des touches [UP/DOWN].
2. Pour ajouter le canal sélectionné à la mémoire, appuyez sur la touche [MEM] (appui long).
3. La mention 'M' s'affiche alors pour indiquer que le canal sélectionné a été sauvegardé dans la mémoire. Le nombre da canaux mémorisés n'est pas limité.
4. Des mémoires distinctes existent pour les groupes de fréquences International, des USA ou du Canada.
5. En mode normal, sélectionnez le canal à supprimer de la mémoire à l'aide des touches [UP/DOWN].
6. Pour supprimer le canal ainsi sélectionné de la mémoire, appuyez sur la touche [MEM] (appui long).

Watch (veille)

Dual Watch (double veille)

Un appui court sur la touche [DW/TriW] permet d'activer le mode Dual Watch et de surveiller en alternance le canal sélectionné et le canal 16.

Tri Watch (triple veille)

Un appui long sur la touche [DW/TriW] permet d'activer le mode Tri Watch et de surveiller en alternance le canal sélectionné, le canal 16 et le second canal prioritaire.

Note : Par défaut, le second canal prioritaire est le canal 9.

Canal sélectionné – CH16 – 2e canal prioritaire - Canal sélectionné – CH16 – 2e canal prioritaire – canal sélectionné...

Rétro éclairage

Un appui sur n'importe quelle touche, à l'exception de la touche [PTT], active le rétro éclairage. Le rétro éclairage reste actif 5 secondes après le dernier appui sur l'une des touches.

Verrouillage clavier

Si on appuie sur la touche [Hi/Lo/LOCK] pendant 4 secondes, le clavier est verrouillé à l'exception de la touche [PTT] et de la fonction de rétro éclairage, et une icône de clé s'affiche à l'écran. Un nouvel appui long sur la touche [Hi/Lo/LOCK] permet de désactiver la fonction de verrouillage clavier.

Utilisation des fonctions spéciales

Interruption de l'émission (TX)

La transmission est automatiquement interrompue lorsque la touche [PTT] a été maintenue enfoncée pendant 5 minutes consécutives. L'appareil quitte alors le mode TX (transmission) et revient en mode RX (réception). Lorsqu'on relâche la touche [PTT], la durée maximale de transmission continue est réinitialisée. La touche [PTT] fonctionne alors à nouveau normalement.

Indicateur TX (émission)

Lorsque la radio est en mode d'émission, la mention 'TX' s'affiche à l'écran.

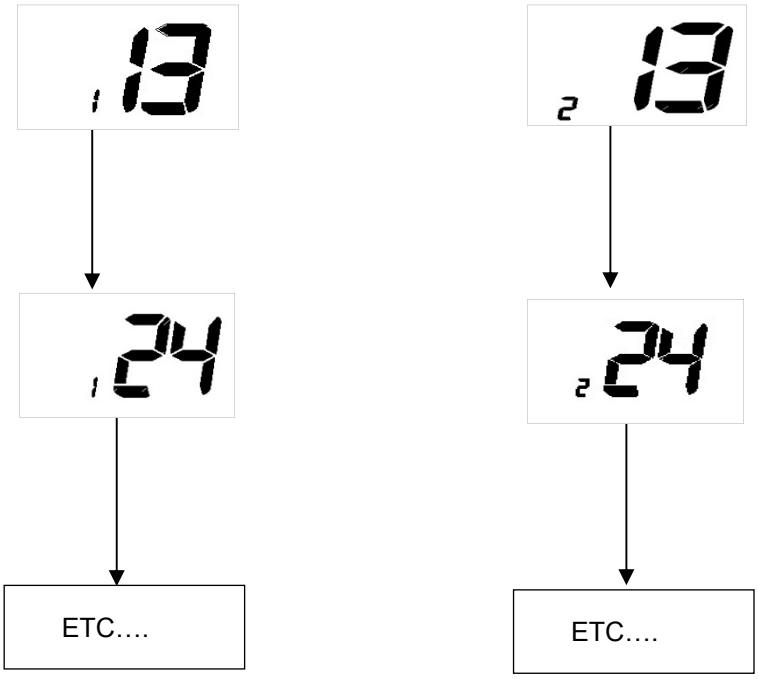
Utilisation des fonctions spécifiques

Programmation de l'Identifiant ATIS

La fonction ATIS n'existe que sur le modèle Européen. Elle ne fonctionne donc que lorsque ce modèle est accordé sur le groupe de fréquences internationales. Une fois l'identifiant ATIS programmé par le biais du clavier ou du logiciel, la fonction ATIS est activée en permanence et l'utilisateur ne peut la désactiver.

Programmation de l'identifiant ATIS à partir du clavier :

1. Mettez la radio hors tension.
2. Pour accéder au mode ATIS, maintenez la touche [Hi/Lo/LOCK] enfoncée et mettez simultanément la radio sous tension.
3. Le premier chiffre indique la position du chiffre à régler dans l'identifiant ATIS. Le second chiffre clignote de façon continue. Ce chiffre correspond à l'identifiant ATIS. Vous pouvez en modifier la valeur à l'aide des touches [UP/DOWN].
4. Pour confirmer le chiffre sélectionné et passer au chiffre suivant, appuyez sur la touche [MEM].
5. Après avoir rentré les 9 chiffres de l'identifiant ATIS, vous devrez les rentrer une deuxième fois afin d'éviter toute erreur. Si un identifiant différent est alors rentré, l'opération est annulée et vous devrez reprendre la procédure de saisie de l'identifiant ATIS au début.
6. Après avoir rentré l'identifiant ATIS valide pour la deuxième fois, l'identifiant s'affiche à l'écran de manière séquentielle et la radio revient au dernier canal de travail mémorisé avant la mise hors tension de l'appareil. Si aucun canal n'est trouvé dans la mémoire, la radio revient sur le canal 16 à un réglage de puissance haute.

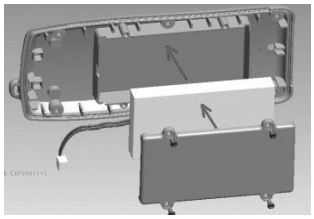


7. Pour enregistrer l'identifiant ATIS dans la radio de manière permanente, mettez l'appareil hors tension.
8. Une fois le l'identifiant programmé vous pouvez l'afficher en mettant la radio sous tension tout en maintenant la touche [Hi/Lo/LOCK] enfoncée. Tout effacement ou modification de l'identifiant ATIS ne peut plus alors être effectué qu'à partir du logiciel de clonage.

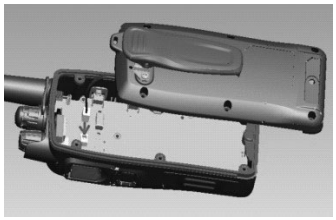
Remplacement de la batterie

Le modèle RT-420 DSC est équipé d'une batterie intégrée de conception semblable à celle de l'iPhone. Les schémas ci-dessous indiquent les trois étapes d'installation ou de retrait de la batterie.

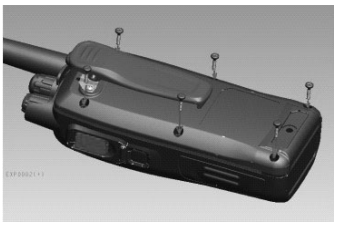
Etape 1



Etape 2

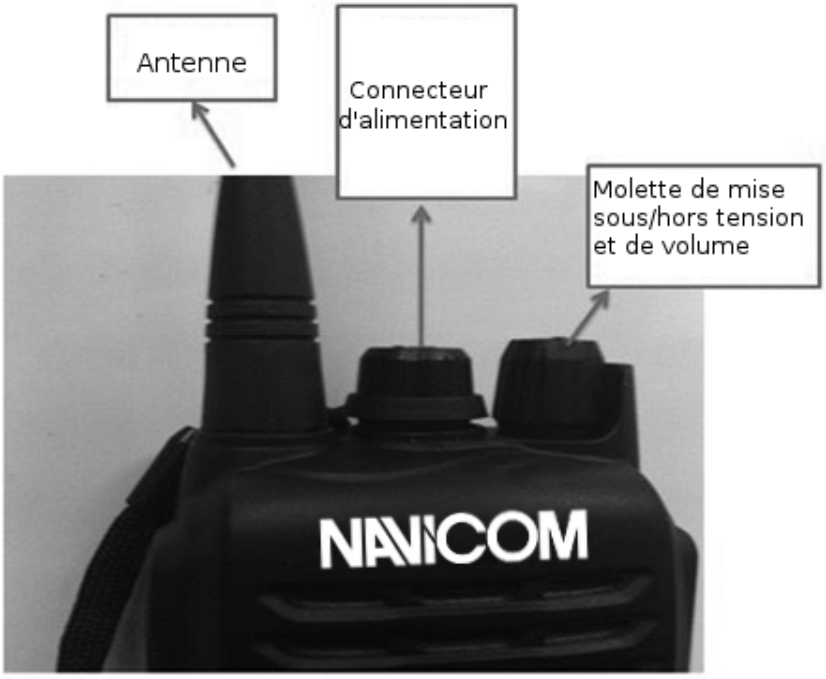


Etape 3



Connexion du câble de recharge

Lorsque la VHF est en charge, l'indicateur de charge de batterie est affiché dans le coin supérieur droit de l'écran. Le temps de charge est de 4 heures.



Annexe A – Test de quasi-foudroiement

Cette annexe décrit la procédure générale d'évaluation de l'immunité de la radio VHF RT-420 à une situation de quasi-foudroiement.
Ce teste simule l'impulsion lente de forte énergie générée par une situation de quasi-foudroiement.

Documentation externe relative :

BS EN 61000-4-5 : 2006

Directive EMC 2004/108/EC

Liste des abréviations utilisées :

EA :	Equipement auxiliaire
EC :	Emissions conduites
CEM :	Compatibilité électromagnétique
NE :	Norme Européenne
EST :	Equipement soumis au test
CITR :	Choc d'ionisation transitoire rapide
DEM :	Directive de l'équipement marin
QP :	Quasi pic

Sécurité :

L'impulsion d'interférence de haute tension peut contenir une très grande quantité d'énergie et toutes les précautions doivent être prises pour éviter tout contact avec l'EST durant le test. La présence d'au moins une autre personne durant le test est fortement recommandée

Configuration du test :

Réglage de l'EST

L'EST devra être réglé dans une configuration système type sur un banc d'essai isolé en bois, sans retour de masse. L'alimentation de l'EST et de l'équipement auxiliaire devra provenir de batteries plomb-acide scellées de 12 à 24V équipées de fusibles adaptés. La longueur du câble de l'EST ne devra pas être supérieure à 2m. Tout écran présent dans le système devra s'interrompre à la connexion de la batterie.

Configuration d'utilisation de l'EST

Toutes les configurations d'utilisation devront être testées avec les critères de performance appropriés définis pour chaque test.

Critères de performances :

Tels que définis par la norme BS EN 61000-4-5 : 2006.
Critère de performance C : Perte de fonction temporaire ou dégradation des performances dont la correction requiert l'intervention d'un opérateur.

Annexe B – Liste des canaux

Les canaux VHF marins internationaux et leurs fréquences

N° CH.	Freq TX	Freq RX	Simple	Usage fréquent
01	156.050	160.650		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
02	156.100	160.700		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
03	156.150	160.750		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
04	156.200	160.800		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
05	156.250	160.850		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
06	156.300	156.300	x	Inter-navire 1
07	156.350	160.950		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
08	156.400	156.400	x	Inter-navire
09	156.450	156.450	x	Inter-navire, opérations portuaires et mouvements du bateau
10	156.500	156.500	x	Inter-navire, opérations portuaires et mouvements du bateau 2
11	156.550	156.550	x	Opérations portuaires et mouvements du bateau
12	156.600	156.600	x	Opérations portuaires et mouvements du bateau
13	156.650	156.650	x	Sécurité inter-navire, opérations portuaires et mouvements du bateau 2
14	156.700	156.700	x	Opérations portuaires et mouvements du bateau
15	156.750	156.750	x	Communications inter-navire et à bord à 1W uniquement 4
16	156.800	156.800	x	Détresse, Sécurité et Appel
17	156.850	156.850	x	Communications inter-navire et à bord à 1W uniquement 4
18	156.900	161.500		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
19	156.950	161.550		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
20	157.000	161.600		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
21	157.050	161.650		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
22	157.100	161.700		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
23	157.150	161.750		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
24	157.200	161.800		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
25	157.250	161.850		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
26	157.300	161.900		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
27	157.350	161.950		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
28	157.400	162.000		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
60	156.025	160.625		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
61	156.075	160.675		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
62	156.125	160.725		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
63	156.175	160.775		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
64	156.225	160.825		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
65	156.275	160.875		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
66	156.325	160.925		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
67	156.375	156.375	x	Inter-navire, opérations portuaires et mouvements du bateau 2
68	156.425	156.425	x	Opérations portuaires et mouvements du bateau
69	156.475	156.475	x	Inter-navire, opérations portuaires et mouvements du bateau

71	156.575	156.575	x	Opérations portuaires et mouvements du bateau
72	156.625	156.625	x	Inter-navire
73	156.675	156.675	x	Inter-navire 2
74	156.725	156.725	x	Opérations portuaires et mouvements du bateau
75	156.775	156.775	x	Voir Note 5
76	156.825	156.825	x	Voir Note 5
77	156.875	156.875	x	Inter-navires
78	156.925	161.525		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
79	156.975	161.575		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
80	157.025	161.625		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
81	157.075	161.675		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
82	157.125	161.725		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
83	157.175	161.775		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
84	157.225	161.825		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
85	157.275	161.875		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
86	157.325	161.925		Correspondance publique, opérations portuaires et mouvements du bateau
87	157.375	157.375	x	Opérations portuaires et mouvements du bateau
88	157.425	157.425	x	Opérations portuaires et mouvements du bateau

Les canaux inter-navires sont destinés à la communication entre stations embarquées. Les communications inter-navires doivent être limitées aux canaux 6, 8, 72 et 77. Si ces canaux ne sont pas disponibles, les autres canaux marqués inter-navire peuvent être utilisés.

Le canal 70 est exclusivement utilisé pour l'Appel Sélectif Numérique (DSC) et n'est pas disponibles pour les communications vocales usuelles.

Notes :

1. Le canal 6 peut aussi être utilisé pour les communications entre stations embarquées et avions engagés dans des opérations coordonnées de recherche et de secours. Les stations embarquées doivent éviter toute interférence nuisible sur ce type de communications sur le canal 6, ainsi que sur les communications entre les stations aériennes embarquées, les brise-glaces et les navires assistés en période hivernale.
2. Dans la zone maritime Européenne et au Canada, les canaux 10, 67 et 73 peuvent aussi être utilisés par les administrations individuelles concernées pour la communication entre les stations embarquées, les stations aériennes embarquées et les stations terrestres participantes engagées dans des opérations locales coordonnées de recherche, de sauvetage ou de lutte anti-pollution. Les canaux 10 et 73 (selon le lieu) sont aussi utilisés pour l'émission d'informations de sécurité marine par l'agence des gardes côtes et maritimes au Royaume Uni uniquement.
3. Le canal 13 est destiné, à un niveau mondial, à une utilisation comme canal de communication de sécurité de navigation, principalement pour les communications de sécurité de navigation inter-navire.
4. Les canaux 15 et 17 peuvent aussi être utilisés pour les communications à bord à condition que la puissance de radiation effective ne dépasse pas 1W.
5. Les canaux 75 et 76 doivent être limités aux communications relatives à la navigation et toutes les précautions doivent être prises pour éviter toute interférence nuisible sur le canal 16. La puissance d'émission est limitée à 1W.

Les canaux VHF marins des U.S.A et leurs fréquences

N° CH.	Freq TX	Freq RX	Simple	Usage fréquent
01A	156.050	156.050	x	Opérations portuaires et commerciales, VTS. Disponible uniquement dans la zone New Orleans / Lower Mississippi 1
03A	156.150	156.150	x	Gouvernement des U.S.A uniquement
05A	156.250	156.250	x	Opérations portuaires ou VTS dans les zones Houston, New Orleans et Seattle
06	156.300	156.300	x	Sécurité inter-navires
07A	156.350	156.350	x	Commercial
08	156.400	156.400	x	Commercial (Inter-navire uniquement)
09	156.450	156.450	x	Appel de marin. Commercial et non-commercial.
10	156.500	156.500	x	Commercial
11	156.550	156.550	x	Commercial. VTS dans des zones sélectionnées.
12	156.600	156.600	x	Opérations portuaires. VTS dans des zones sélectionnées.
13	156.650	156.650	x	Sécurité de navigation inter-navire (pont à pont). Les bateaux d'une longueur supérieure à 20m maintienne une garde d'écoute sur ce canal dans les eaux U.S. 2,6
14	156.700	156.700	x	Opérations portuaires. VTS dans des zones sélectionnées.
15	–	156.750	x	Environnement (RX uniquement). Utilisé par EPIRBs de Classe C. 3
16	156.800	156.800	x	Canal international de détresse, Sécurité et Appel. Les bateaux équipés d'une radio, l'USCG et la plupart des stations côtières maintiennent une veille d'écoute sur ce canal. 4
17	156.850	156.850	x	Contrôle d'état 5
18A	156.900	156.900	x	Commercial
19A	156.950	156.950	x	Commercial
20	157.000	161.600		Opérations portuaires (duplex)
20A	157.000	157.000	x	Opérations portuaires
21A	157.050	157.050	x	U.S. Coast Guard uniquement
22A	157.100	157.100	x	Liaison des Coast Guards et émissions d'informations de sécurité maritime. émission annoncées sur le canal 16
23A	157.150	157.150	x	U.S. Coast Guard uniquement
24	157.200	161.800		Correspondance publique (Opérateur maritime)
25	157.250	161.850		Correspondance publique (Opérateur maritime)
26	157.300	161.900		Correspondance publique (Opérateur maritime)
27	157.350	161.950		Correspondance publique (Opérateur maritime)
28	157.400	162.000		Correspondance publique (Opérateur maritime)
61A	156.075	156.075	x	Gouvernement des U.S.A uniquement
63A	156.175	156.175	x	Opérations portuaires et commerciales, VTS. Disponible uniquement dans la zone New Orleans / Lower Mississippi
64A	156.225	156.225	x	U.S. Coast Guard uniquement
65A	156.275	156.275	x	Opérations portuaires
66A	156.325	156.325	x	Opérations portuaires
67	156.375	156.375	x	Commercial. Utilisé pour la communication pont à pont dans la zone Lower Mississippi River. Inter-navire uniquement 6
68	156.425	156.425	x	Non-Commercial
69	156.475	156.475	x	Non-Commercial

71	156.575	156.575	x	Non-Commercial
72	156.625	156.625	x	Non-Commercial (Inter-navire uniquement)
73	156.675	156.675	x	Opérations portuaires
74	156.725	156.725	x	Opérations portuaires
77	156.875	156.875	x	Opérations portuaires (Inter-navire uniquement) 5
78A	156.925	156.925	x	Non-Commercial
79A	156.975	156.975	x	Commercial. Non-Commercial dans les Grand Lacs uniquement.
80A	157.025	157.025	x	Commercial. Non-Commercial dans les Grand Lacs uniquement.
81A	157.075	157.075	x	Gouvernement des U.S.A uniquement– Opérations de protection de l'environnement
82A	157.125	157.125	x	Gouvernement des U.S.A uniquement
83A	157.175	157.175	x	U.S. Coast Guard uniquement
84	157.225	161.825		Correspondance publique (Opérateur maritime)
85	157.275	161.875		Correspondance publique (Opérateur maritime)
86	157.325	161.925		Correspondance publique (Opérateur maritime)
87	157.375	161.975		Correspondance publique (Opérateur maritime)
88	157.425	162.025		Correspondance publique uniquement à proximité de la frontière canadienne
88A	157.425	157.425	x	Commercial, Inter-navire uniquement

Les plaisanciers utilisent normalement les canaux listés comme non-commerciaux : 68, 69, 71, 72, 78A.

Le canal 70 est utilisé exclusivement pour l'appel sélectif numérique (DSC) et n'est pas disponible pour les communications vocales usuelles.

Les canaux 75 et 76 sont réservés comme bande de garde pour le canal 16 et ne sont pas disponibles pour les communications vocales usuelles.

Notes :

1. La lettre A suivant un N° de canal indique une utilisation simplex de la voie montante d'une station embarquée sur un canal international semi-duplex. Leur utilisation est différente de celle des utilisations internationales sur ce canal.
2. Le canal 13 doit être utilisé pour contacter un navire en cas de danger de collision. Tous les navires d'une longueur supérieure à 20m doivent maintenir une veille sur le canal 13 en plus du canal 16 lorsqu'ils naviguent dans les eaux territoriales des U.S.A.
3. Canal de réception uniquement.
4. Le canal 16 est utilisé pour l'appel d'autres stations ou pour les alertes de détresse.
5. Puissance de sortie fixée à 1W uniquement.
6. Puissance de sortie initialement fixée à 1W. L'utilisateur peut temporairement outrepasser cette restriction pour émettre en haute puissance.

Les canaux VHF marins du Canada et leurs fréquences

N° CH.	Freq TX	Freq RX	Zones d'utilisation
01	156.050	160.650	PC Correspondance publique
02	156.100	160.700	PC Correspondance publique
03	156.150	160.750	PC Correspondance publique
04A	156.200	156.200	PC Inter-navire, navire/côte et sécurité: Canadian Coast Guard S&R
04A	156.200	156.200	EC Inter-navire, navire/côte et Commercial: Pêche commerciale uniquement
05A	156.250	156.250	Mouvements des navires
06	156.300	156.300	Toutes zones Inter-navire, Commercial, Non-commercial et sécurité: Peut être utilisé pour les communications de recherche et secours entre navires et avions.
07A	156.350	156.350	Toutes zones Inter-navire, navire/côte et Commercial
08	156.400	156.400	WC, EC Inter-navire, Commercial et sécurité: Aussi assigné aux opérations dans la zone du lac Winnipeg
09	156.450	156.450	AC Inter-navire, navire/côte et Commercial, Non-commercial et mouvements des navires: Peut aussi être utilisé pour la communication avec avions et hélicoptères dans des opérations de soutien maritime.
10	156.500	156.500	AC, GL Inter-navire, navire/côte et Commercial, Non-commercial, sécurité et mouvements des navires: Peut aussi être utilisé pour la communication avec avions engagés dans des opérations coordonnées de recherche et secours ou opérations anti-pollution.
11	156.550	156.550	PC, AC, GL Inter-navire, navire/côte et Commercial, Non-commercial et mouvements des navires: Aussi utilisé pour les opérations de pilotage.
12	156.600	156.600	WC, AC, GL Inter-navire, navire/côte et Commercial, Non-commercial et mouvements des navires: Opérations portuaires, informations de pilotage et messages.
13	156.650	156.650	Toutes zones Inter-navire, Commercial, Non-commercial et mouvements des navires:Exclusivement pour le trafic de navigation pont à pont. Limité à 1W maxi.
14	156.700	156.700	AC, GL Inter-navire, navire/côte et Commercial, Non-commercial et mouvements des navires: Opérations portuaires, informations de pilotage et messages.
15	156.750	156.750	Toutes zones inter-navire, navire/côte et Commercial, Non-commercial et mouvements des navires:Toutes opérations limitées à une puissance maxi de 1W. Peut aussi être utilisé pour les communications à bord
16	156.800	156.800	Toutes zones, canal international de détresse, de sécurité et d'appel. 2
17	156.850	156.850	Toutes zones inter-navire, navire/côte et Commercial, Non-commercial et mouvements des navires:Toutes opérations limitées à une puissance maxi de 1W. Peut aussi être utilisé pour les communications à bord
18A	156.900	156.900	Toutes zones inter-navire, navire/côte et Commercial: Remorquage sur la côte Pacifique
19A	156.950	156.950	Toutes zones sauf PC inter-navire et navire/côte: Canadian Coast Guard uniquement.
19A	156.950	156.950	PC inter-navire et navire/côte: Divers départements gouvernementaux
20	157.000	161.600	Toutes zones navire/côte, sécurité et mouvements des navires: Opérations portuaires
21A	157.050	157.050	Toutes zones inter-navire, navire/côte : Canadian Coast Guard uniquement.
21B	-	161.650	Toutes zones sécurité: Service d'émission marine continue (CMB).3
22A	157.100	157.100	Toutes zones inter-navire, navire/côte et Commercial et Non-commercial: Uniquement pour la communication entre gardes côtes Canadiens et stations de gardes côtes non-canadiens
23	157.150	161.750	PC Navire/côte et correspondance publique: Egalement dans les eaux intérieures de Colombie Britannique et du Yukon
24	157.200	161.800	Toutes zones Navire/côte et correspondance publique
25	157.250	161.850	PC Navire/côte et correspondance publique: Egalement destiné aux opérations dans la zone du lac Winnipeg
25B	-	161.850	AC sécurité: Service d'émission marine continue (CMB).

26	157.300	161.900	Toutes zones Navire/côte, sécurité et correspondance publique
27	157.350	161.950	AC, GL, PC Navire/côte et correspondance publique
28	157.400	162.000	PC Navire/côte, sécurité et correspondance publique
28B	-	162.000	AC Sécurité: Service d'émission marine continue (CMB).
60	156.025	160.625	PC Navire/côte et correspondance publique
61A	156.075	156.075	PC inter-navire, navire/côte : Canadian Coast Guard uniquement.
61A	156.075	156.075	EC Inter-navire, navire/côte et Commercial: Pêche commerciale uniquement
62A	156.125	156.125	PC inter-navire, navire/côte : Canadian Coast Guard uniquement.
62A	156.125	156.125	EC Inter-navire, navire/côte et Commercial: Pêche commerciale uniquement
64	156.225	160.825	PC Navire/côte et correspondance publique
64A	156.225	156.225	EC Inter-navire, navire/côte et Commercial: Pêche commerciale uniquement
65A	156.275	156.275	Inter-navire, navire/côte, Commercial et Non-commercial, Sécurité: Recherche & secours et opérations anti-pollution dans les Grands Lacs. Opérations de remorquage sur le Côte Pacifique. Opérations portuaires uniquement dans la zone du St Laurent avec puissance maxi de 1W. Plaisance dans les eaux intérieures d' Alberta, Saskatchewan and Manitoba sauf Lake Winnipeg and Red River).
(			
66A	156.325	156.325	Inter-navire, navire/côte, Commercial et Non-commercial, Sécurité et mouvements des navires: Opérations portuaires uniquement dans la zone du St Laurent/Grands Lacs avec puissance maxi de 1W.
67	156.375	156.375	EC Inter-navire, navire/côte et Commercial: Pêche commerciale uniquement
67	156.375	156.375	Toutes zones sauf EC Inter-navire, navire/côte, Commercial et Non-commercial, Sécurité: Peut aussi être utilisé pour la communication avec avions engagés dans des opérations coordonnées de recherche et secours ou opérations anti-pollution.
68	156.425	156.425	Toutes zones Inter-navire, navire/côte et Non-commercial: Pour les marinas & yacht clubs
69	156.475	156.475	Toutes zones sauf EC Inter-navire, navire/côte, Commercial et Non-commercial
69	156.475	156.475	EC Inter-navire, navire/côte et Commercial: Pêche commerciale uniquement
71	156.575	156.575	PC Inter-navire, navire/côte et Commercial, Non-commercial, sécurité et mouvements des bateaux
71	156.575	156.575	Inter-navire, navire/côte et Non-commercial: Pour les marinas & yacht clubs sur la côte Est et le Lac Winnipeg
72	156.625	156.625	EC, PC Inter-navire, Commercial et Non-commercial: Peut aussi être utilisé pour la communication avec avions et hélicoptères dans des opérations de soutien maritime.
73	156.675	156.675	EC Inter-navire, navire/côte et Commercial: Pêche commerciale uniquement
73	156.675	156.675	Toutes zones sauf EC Inter-navire, navire/côte, Commercial et Non-commercial, Sécurité: Peut aussi être utilisé pour la communication avec avions engagés dans des opérations coordonnées de recherche et secours ou opérations anti-pollution.
74	156.725	156.725	EC, PC Inter-navire, navire/côte et Commercial, Non-commercial et mouvements des bateaux
77	156.875	156.875	Inter-navire, navire/côte, sécurité et mouvements des bateaux : Opérations de pilotage sur le Côte Pacifique. Opérations portuaires uniquement dans la zone du St Laurent/Grands Lacs avec puissance maxi de 1W.
78A	156.925	156.925	EC, PC Inter-navire, navire/côte et Commercial
79A	156.975	156.975	EC, PC Inter-navire, navire/côte et Commercial
80A	157.025	157.025	EC, PC Inter-navire, navire/côte et Commercial
81A	157.075	157.075	Inter-navire, navire/côte : Canadian Coast Guard uniquement dans la zone St Laurent/Grands Lacs
81A	157.075	157.075	PC inter-navire, navire/côte et sécurité : Canadian Coast Guard , anti-pollution
82A	157.125	157.125	PC inter-navire, navire/côte et sécurité : Canadian Coast Guard uniquement.
82A	157.125	157.125	Inter-navire, navire/côte : Canadian Coast Guard uniquement dans la zone St Laurent/Grands Lacs

83	157.175	161.775	PC Navire/côte et sécurité : Canadian Coast Guard uniquement.
83A	157.175	157.175	EC Navire/côte et sécurité : Canadian Coast Guard & autres agences gouvernementales.
83B	-	161.775	AC, GL Sécurité: Service d'émission marine continue (CMB).
84	157.225	161.825	PC Navire/côte et correspondance publique
85	157.275	161.875	AC, GL, NL Navire/côte et correspondance publique
86	157.325	161.925	PC Navire/côte et correspondance publique
87	157.375	161.975	AC, GL, NL Navire/côte et correspondance publique
88	157.425	162.025	AC, GL, NL Navire/côte et correspondance publique

AC : Côte Atlantique, Golf & fleuve St Laurent, Montréal comprise.
EC : Côte Est. Comprend NL, AC, GL et zones arctiques orientales.
GL : Grands Lacs y compris St Laurent au delà de Montréal.
NL : Terre neuve et Labrador.
WC : Côte Ouest. Côte Pacifique, zones arctiques orientales et Athabasca-Mackenzie.
Toutes zones : Zones Est et Ouest.

Notes :

1. La lettre A suivant un N° de canal indique une utilisation simplex de la voie montante d'une station embarquée sur un canal international duplex. Leur utilisation est différente de celle des utilisations internationales sur ce canal.
2. Le canal 16 est utilisé pour l'appel d'autres stations ou pour les alertes de détresse.
3. La lettre B suivant un N° de canal indique une utilisation simplex de la voie montante d'une station côtière sur un canal international duplex. Le canal est en réception uniquement.
4. Le canal 70 est utilisé exclusivement pour l'appel sélectif numérique (DSC) et n'est pas disponible pour les communications vocales usuelles.
5. Les canaux 75 et 76 sont réservés comme bande de garde pour le canal 16 et ne sont pas disponibles pour les communications vocales usuelles.

Les canaux privés Européens et leurs fréquences

En plus des canaux de la liste des canaux Internationaux, votre radio peut comprendre certains des canaux privés suivants. L'accès à ces canaux dépend du pays dans lequel vous utilisez la radio et du fait que vous possédiez ou non la licence adéquate.

Pays	N° CH	Freq TX	Freq RX	Usage fréquent
Belgique	96	162.425	162.425	Marina
Denmark	L1	155.500	155.500	Plaisance
	L2	155.525	155.525	Plaisance
Denmark, Finlande, Norvège & Suède	F1	155.625	155.625	Pêche
	F2	155.775	155.775	Pêche
	F3	155.825	155.825	Pêche
Finland, Norvège & Suède	L1	155.500	155.500	Plaisance
	L2	155.525	155.525	Plaisance
	L3	155.650	155.650	Plaisance
Pays Bas	31	157.550	162.150	Marina
	37	157.850	157.850	Plaisance
UK	M1	157.850	157.850	Marina
	M2	161.425	161.425	Marina

Note : Une licence peut être requise pour utiliser la radio sur ces canaux privés. Le cas échéant, l'obtention d'une telle licence relève de la responsabilité de l'utilisateur.

NAVICOM
Notre Objectif, Votre Réussite

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE
EC DECLARATION OF CONFORMITY

Nous / *We*	**NAVICOM**
Adresse / *Address*	32 rue Marcel Paul - 29000 Quimper

Déclarons sous notre pleine responsabilité que le produit ci-dessous est conforme aux exigences essentielles de la Directive Européenne : 1999/5/CE pour les équipements de Radio et les terminaux de Télécommunications avec reconnaissance mutuelle

Declare , under our sole responsibility that the product identified in this declaration and to which this declaration relates, is in conformity with the essential requirements of European directive : 199915/EC on Radio equipment and Telecommunication Terminal equipments and the mutual recognition of their conformity.

Nom du produit	**RT 420**
Product name	***NAVICOM RT 420 VHF***
Application	VHF Marine Portable NON GMDSS *Mobile transceiver / receiver Marine VHF non GMDSS application*

Ce produit a été testé selon les normes ci-après dans le cadre de la procédure de conformité de la directive (annexe 2) et par application des normes standard harmonisées suivantes :

This product has been assessed to conformity procedure Annex 2 of the directive and by application of the following standard :

Santé / *Health*	EN 50360+AC, EN 62209-1/-2 EN 62311	Test Report RXA1304-0027SAR02
Sécurité / *Safety*	EN 60950-1+A11+A1+A12	Test Report TRS13030247
CEM / *EMC*	EN 301 843-1/-2	Test Report TRE1303015802
Radio	EN 301 178-1/-2	Test Report TRE1303015801

Numéro de conformité CE / *CE conformity marking* CE 0678 ⓘ

Signature / *Signatory*

NAVICOM SAS
32 rue Marcel Paul
ZA de Kerdroniou
29000 QUIMPER
Tél. : 02 98 94 64 70 / Fax : 02 98 94 69 71
Siret : 318 122 439 00058 / Code APE : 4652 Z

Christophe SOARES

Nom / *Name*	**SOARES Christophe**
Titre / *Title*	President
Société / *Company*	**NAVICOM**
Adresse / *Address*	32 rue Marcel Paul 29000 Quimper

Date 06/02/2014

NAVICOM®

Notre Objectif, Votre Réussite