

NOTICE UTILISATION MULTIFONCTION INTERCOM

SOMMAIRE

1	UTILISATION	4
1.1	ROLE DE L'INTERCOM	4
1.1.1	Rôle de l'INTERCOM	4
1.1.2	Notion de Maître et Esclave	4
1.1.3	Utilisateurs de PC	4
1.2	PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU MULTIFONCTION INTERCOM TOPLINE	4
1.2.1	Fonctions de base	4
1.2.2	Calculateur de navigation	4
1.2.3	Fonctions performances	5
1.2.4	Fonction GPS	5
1.2.5	Sortie NMEA 183	5
1.3	BOITIER DE COMMANDE	6
1.4	CANAUX DU BOITIER DE COMMANDE	7
1.4.1	Généralités	7
1.4.2	Les pages figées	7
1.4.3	Pages prédéfinies	7
1.4.4	Modifier les pages prédéfinies	8
1.5	ACCES AUX SOUS-CANAUX	8
1.5.1	Descriptif des sous-canaux	8
1.5.2	Accès aux sous-canaux	9
1.6	MISE A ZERO DU COMPTEUR JOURNALIER	9
1.7	MISE A ZERO DU COMPTEUR D'ESTIME	9
1.8	MISE EN SERVICE DES ALARMES	9
1.9	CHOIX DE LA LANGUE	10
1.10	ECLAIRAGE	10
1.10.1	Eclairage local	10
1.10.2	Eclairage général	10
2	LES FONCTIONS INTERCOM	11
2.1	LA FONCTION POSITION	11
2.1.1	Latitude – Longitude	11
2.1.2	Heure locale	11
2.1.3	Heure et position lors du dernier Fix	11
2.2	WAYPOINTS	12
2.2.1	Définition	12
2.2.2	Créer un "Waypoint"	12
2.2.3	Exemple	12
2.2.4	Visualiser tous les "Waypoints" en mémoire	14
2.2.5	Visualiser un "Waypoint" en mémoire	14
2.2.6	Modifier le nom d'un "Waypoint"	14
2.2.7	Supprimer un "Waypoint" en mémoire	15
2.2.8	Génération des trois bouées du Triangle Olympique	15
2.3	LES ROUTES	16
2.3.1	Définition d'une route	16
2.3.2	Créer une route	16
2.3.3	Visualiser une route	17
2.3.4	Enlever un "Waypoint" d'une route	18
2.3.5	Insérer un "Waypoint" dans une route	18
2.3.6	Supprimer une route	19
2.3.7	Affichage du cap et de la distance d'un "Waypoint" sans entrer dans un plan de route	
2.4	LA FONCTION NAVIGATION	20

2.4.1	Visualiser la vitesse et cap sur le fond.....	20
2.4.2	Choisir une route à suivre	20
2.5	LA FONCTION HOMME A LA MER	22
2.6	ESTIME.....	22
2.7	LA FONCTION "CHRONO REGATE"	23
2.8	LE CAPTEUR BATTERIE	23
3	INSTALLATION	26
3.1	INTRODUCTION.....	26
3.2	DIMENSION	26
3.3	EQUIPEMENTS FOURNIS.....	26
3.4	INSTALLATION DE L'INTERCOM	26
3.4.1	Fixation de l'INTERCOM.....	26
3.4.2	Emplacement de l'INTERCOM.....	26
3.4.3	SCHEMA DE CABLAGE DU CAPTEUR GPS.....	27
3.4.4	Schéma de câblage du capteur DGPS.....	28
4	INITIALISATION	29
4.1	INTRODUCTION.....	29
4.2	PREMIERE MISE EN SERVICE DU RESEAU TOPLINE.....	29
4.3	RAJOUT DE L'INTERCOM AU RESEAU TOPLINE.....	29
4.3.1	Introduction	29
4.3.2	Suppression du Maître indésirable	29
4.3.3	Programmer le Maître: INTERCOM.....	30
4.3.4	Numérotation des afficheurs.....	30
5	ANNEXE.....	32
5.1	LE RESEAU TOPLINE	32
5.2	MESSAGES D'ERREURS.....	32
5.3	LES PANNES	32
5.4	LES TRAMES NMEA	32

1 UTILISATION

1.1 ROLE DE L'INTERCOM

1.1.1 Rôle de l'INTERCOM

Le multifonction INTERCOM TOPLINE a pour rôle de centraliser, calculer, visualiser et communiquer les informations utiles à bord.

1.1.2 Notion de Maître et Esclave

Un seul afficheur à bord peut collecter, traiter et communiquer les informations, cet appareil est appelé "Maître" et les autres afficheurs "Esclaves".

L' INTERCOM TOPLINE est initialisé en sortie de production pour assurer la gestion du BUS. Il est donc programmé pour être le maître et possède le numéro 1. Il peut être cependant remplacé dans sa fonction, mais, *nous vous conseillons fortement de le garder comme Maître afin de pouvoir afficher sur le réseau Topline les informations cap et vitesse fond, l'heure et les informations liées à la navigation.*

1.1.3 Utilisateurs de PC



Afin d'éviter d'endommager votre PC en le connectant sur la sortie NMEA de l'INTERCOM, nous vous conseillons d'utiliser un transfo d'isolement 12 volt / 12 volt, ou bien d'installer une Interface nke NMEA qui se branche directement sur le BUS Topline et le PC.

1.2 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU MULTIFONCTION INTERCOM TOPLINE

1.2.1 Fonctions de base

10 pages permettent de visualiser 4 paramètres à la fois. 4 pages figées et 6 pages composées selon le choix de l'utilisateur.

Les paramètres disponibles dépendent des équipements installés sur le réseau TOPLINE.

- Vitesse Bateau, Profondeur, Vitesse Vent Apparent.
- Angle Vent Apparent, Compas, Chrono régate.
- Vitesse Vent Vrai, Angle Vent Vrai, Direction Vent Vrai.
- V.G.M., Dérivée Estimée, Loch Journalier.
- Loch Totaliseur, Vecteur Estime, Température de l'eau.
- Température de l'air, Pression Atmosphérique.
- Tension Batterie, heures de Marche Moteur.
- Heure, Date.

1.2.2 Calculateur de navigation

- Position entretenue par le Vecteur estime.
- Cap et Distance entre les points successifs de 10 plans de routes à composer à partir de 100 points de routes (Way Points).
- Génération automatique des bouées d'un triangle Olympique.

1.2.3 Fonctions performances

- Table de correction pour : Anémomètre, Girouette, Compas.
- Vecteur courant ou dérivé (si le Multifonction INTERCOM est relié à un capteur de position GPS TOPLINE).

1.2.4 Fonction GPS

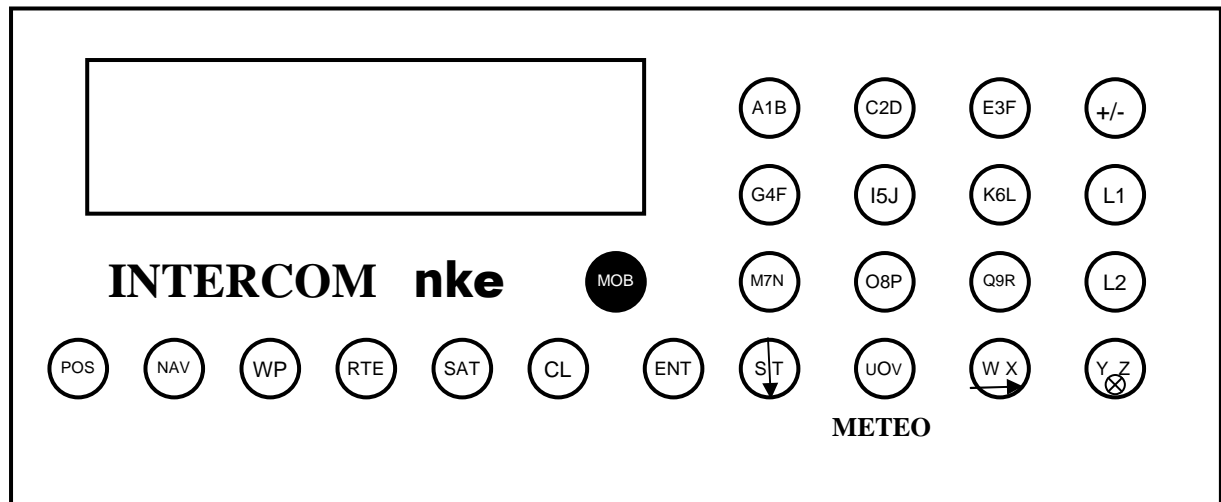
- Déviation Magnétique Manuelle.
- Mémorisation du dernier point obtenu et heure d'obtention (Fix).
- Cap et Distance pour rejoindre l'Homme à la mer.
- Cap, Distance et Vitesse vers le prochain point de route, Ecart de route.
- Cap et Distance entre les 2 points de route suivants.
- Vitesse Fond.
- Cap Fond.
- Cap magnétique, Distance, Vitesse vers le prochain Point de Route.
- Ecart Route.
- Position GPS.
















1.2.5 Sortie NMEA 183

Le multifonction INTERCOM TOPLINE communique à l'extérieur du système TOPLINE les informations qui y circulent (pour pilote automatique, Table traçante, ordinateur, etc...) :






- Vitesse bateau, Loch Journalier, Loch Totaliseur
- Cap Compas, Heure TU, Date TU, Profondeur
- Température Eau, Température Air
- Pression Atmosphérique
- Vitesse Vent Apparent, Vitesse Vent Vrai,
- Angle Vent Apparent, Angle Vent Vrai
- Direction Vent Vrai
- Direction, Cap, Vitesse au Way Point
- Ecart de route, Vitesse Fond, Cap Fond
- Position GPS

1.3 BOITIER DE COMMANDE





-  - Accès à 4 écrans.
-  - Choix d'une route, de son sens – accès à 4 écrans.
-  - Créer – visualiser – annuler des points de route.
-  - Créer et mémoriser des routes à partir des points de route en mémoire.
-  - Informations sur les satellites – 6 écrans.
-  - Correction – permet de modifier ou d'effacer une information.
-  - Entrer – permet d'entrer et de confirmer une information
-  ➔  - Accès aux différents écrans.
-  - Déplace le curseur vers la droite.
-  - Eclairage de l'afficheur (4 niveaux possibles).
-  - Donne accès aux lettres situées à droite.
-  - Donne accès aux lettres situées à gauche.
-  - Inverse le sens.
-  - Homme à la mer.

Clavier ALPHANUMERIQUE

 : écrit 1
 maintenir appuyé +  : écrit A
 maintenir appuyé +  : écrit B

Homme à la mer

 +  *ou* Touche : Homme à la mer 

1.4 CANAUX DU BOITIER DE COMMANDE**1.4.1 Généralités**

Les touches numérotées de 0 à 9 donnent accès à 10 pages d'affichage visualisant chacune 4 canaux à la fois.

Les pages sont réparties ainsi :

- 4 pages sont figées (0 . 1 . 2 . 3).
- 6 pages sont prédéfinies lors de la fabrication mais peuvent être modifiées par l'utilisateur.

1.4.2 Les pages figées

- | | |
|------------------------|--|
| - PAGE 0
« météo » | PA = pression atmosphérique
Ta = température de l'air
An = anémomètre
tE = température de l'air |
| - PAGE 1
« loch » | SP = speedomètre
Pr = profondeur
Lj = loch journalier
Lt = loch totaliseur |
| - PAGE 2
« vent » | An = anémomètre
Gi = girouette
Vr = vitesse vent réel
Ar = angle de vent réel |
| - PAGE 3
« compas » | CO = cap compas
cc = cap corrigé de dérive estimée
F = cap fond
dE = dérive estimée |




1.4.3 Pages prédéfinies

- | | |
|----------|---|
| - PAGE 4 | E1 = estime 1 cap et distance estimés depuis mise à zéro
E2 = estime 2 cap et distance estimés avant mise à zéro
Lj = loch journalier
Lt = loch totaliseur |
|----------|---|

- PAGE 5
VG = VMG vitesse dans le lit du vent
Ar = angle du vent réel
CG = CMG vitesse sur un cap choisi
dr = direction du vent réel (par rapport au nord)
- PAGE 6
F = cap fond, vitesse fond
P = cap et distance du prochain point de route
vP = vitesse vers le prochain point de route
er = écart de route
- PAGE 7
Tension Batterie 1
Capacité Batterie 1 en Ampère/heure
Courant Batterie 1
Capacité Batterie 1 en %
- PAGE 8
Tension Batterie 2
Capacité Batterie 2 en Ampère/heure
Courant Batterie 2
Capacité Batterie 2 en %
- PAGE 9
Heure
CH = chrono régate
Date
Co = configuration (choix de la langue, mise en et hors service des alarmes)

1.4.4 Modifier les pages prédéfinies

Il est donc possible de modifier selon vos besoins "les pages prédéfinies" des CANAUX décrits ci-dessus.

1. Frapper le numéro de la page que l'on veut modifier.
2. A l'aide de la touche  amener le curseur sur le canal que l'on veut supprimer de la page.
3. A l'aide de la touche  faire défiler les canaux jusqu'à arriver au canal souhaité.
4. Faire une impulsion sur .

1.5 ACCES AUX SOUS-CANAUX






1.5.1 Descriptif des sous-canaux

Chaque canal comporte un certain nombre de sous-canaux qui permettent de configurer des alarmes, des coefficients de filtrage (amortissement) et des unités de mesure.






AH = alarme haute
Ab = alarme basse
FI = filtrage (coefficient d'amortissement)
Un = unité
CA = calibration (coefficient multiplicateur) avant affichage
Of = offset (valeur à ajouter ou retrancher à la valeur affichée)
bA = base alarme (cas pour la girouette et le compas = valeur de l'angle souhaité)

FO = fourchette (tolérance angulaire de part et d'autre de l'angle choisi par bA)






1.5.2 Accès aux sous-canaux

1. A l'aide des touches de 0 à 9, amener à l'affichage la page contenant le canal où l'on veut intervenir.
2. A l'aide de la touche , amener le curseur (carré clignotant) sur le canal.
3. Faire une impulsion sur  pour accéder aux sous-canaux.
4. sélectionner le sous-canal concerné à l'aide de la touche .
5. Pour modifier la valeur du sous-canal sélectionné, il suffit de frapper au clavier la valeur souhaitée puis de confirmer par une impulsion sur la touche , et de sortir des sous-canaux en faisant 2 impulsions sur la touche .




1.6 MISE A ZERO DU COMPTEUR JOURNALIER

1. Frapper  pour amener le loch journalier à l'affichage.
2. A l'aide de  amener le curseur sur Lj.
3. Presser  +  pour écrire la lettre R (Reset)
Le loch journalier est mis à zéro.
4. Frapper .

1.7 MISE A ZERO DU COMPTEUR D'ESTIME

1. Frapper  pour amener le canal E1 à l'affichage (ou si vous l'avez changé de page, le numéro de celle-ci)
2. A l'aide de  amener le curseur sur E1.
3. Presser  +  pour écrire la lettre R.
Le compteur d'estime est mis à zéro et l'ancien compteur est transféré dans E2.
4. Frapper .

1.8 MISE EN SERVICE DES ALARMES

1. Frapper  (ou un autre chiffre si vous avez mis le canal Co sur une autre page).
2. Frapper 4 fois sur  pour amener le curseur sur **Co**.
3. Frapper  l'écran devient : **Co** = non ; **VA** = non.

VA signifie Validation Alarme




Faire une impulsion sur

L'écran devient : **Co** = oui
VA = oui


5. Faire 2 impulsions sur  pour sortir de ce mode.

Nota Cette démarche valide l'alarme de tous les canaux et s'appliquera pour chaque valeur prépositionnée dans les sous-canaux.


1.9 CHOIX DE LA LANGUE


1. Frapper  (ou un autre chiffre si vous avez mis le canal Co sur une autre page)
2. Frapper sur  pour amener le curseur sur **Co**.
3. Frapper  l'écran devient : **Co** = non ; **VA** = non.

VA signifie Validation Alarme

4. Faire une impulsion sur 
L'écran devient : **Co** = non ou oui
LA = fran

{ Fran = langue française
Engl = langue anglaise

5. Faire une impulsion sur 
L'écran devient : **Co** = no ou yes
LA = engl

6. Faire 2 impulsions sur la touche 

1.10 ECLAIRAGE

1.10.1 Eclairage local

Permet de régler la luminosité de l'écran de l'intercom suivant 4 niveau d'éclairage.

→ Faire des impulsions sur la touche  jusqu'à amener la luminosité souhaitée.

1.10.2 Eclairage général


Permet de régler la luminosité de tous les afficheurs présents sur le bateau.

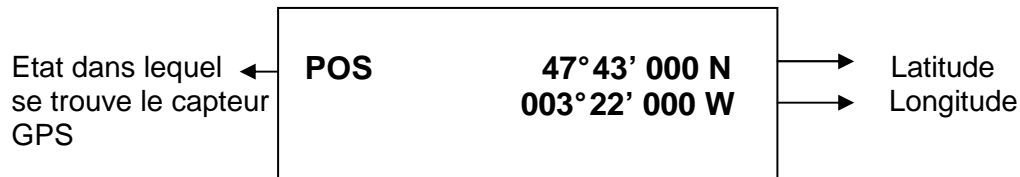
- Presser  et maintenir
- Faire des impulsions sur la touche  jusqu'à amener la luminosité souhaitée.

2 LES FONCTIONS INTERCOM

2.1 LA FONCTION POSITION

2.1.1 Latitude – Longitude

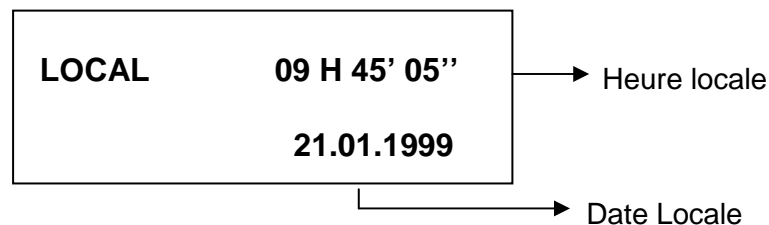
- Frapper  l'écran suivant apparaît :






INI = Manque réception DATA du capteur GPS
 ACQ = Acquisition → la position est en cours d'acquisition
 POS = Position → la position est valide

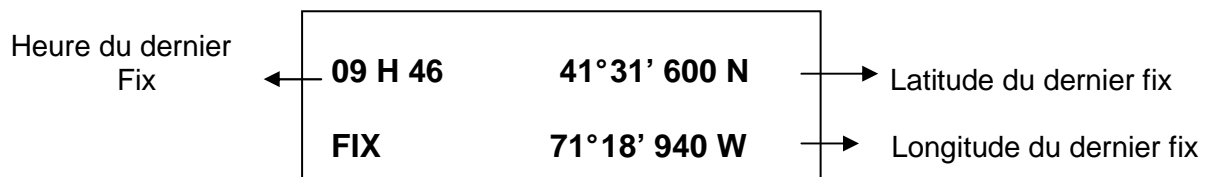
2.1.2 Heure locale

- Frappes  puis 
 L'écran suivant apparaît :



2.1.3 Heure et position lors du dernier Fix

- Frappes  puis  puis 
- L'écran suivant apparaît



Le dernier "fix" est la dernière position fournie par le capteur GPS.

2.2 WAYPOINTS

2.2.1 Définition

Un waypoint est un point de route identifié par une latitude et une longitude qui est gardé en mémoire et utilisé par le GPS pour la navigation.

Les waypoints peuvent être entré manuellement pour n'importe quel point identifié sur la terre.


On peut rentrer en mémoire un total de 100 points de route qui seront utilisés plus tard pour les fonctions « route » et « navigation ».

2.2.2 Créer un "Waypoint"

Pour créer un waypoint, suivre la procédure suivante :

Frapper  l'écran suivant apparaît :

WP : - - - - -

Frapper 
N° du waypoint

01

47° 43' 000 N
003° 23' 000 W


L'écran affiche maintenant un numéro de Waypoint et les coordonnées du dernier Fix.

Le curseur clignote sur le premier chiffre de la ligne du haut.

En utilisant le clavier alphanumérique, vous pouvez maintenant entrer un nom de waypoint (de 1 à 5 lettres) et les coordonnées de votre "Waypoint".


- Par exemple : Vous souhaitez rentrer "CHATS" comme nom de "Waypoint" : Frapper successivement **CHATS**, puis les coordonnées de cette bouée.

1. Frapper 

2. Frapper 

2.2.3 Exemple

Vous voulez entrer un waypoint baptisé MIAMI dont la position est : 25° 48' 60 N et, 80° 17' 500 W :

1. Frapper  l'écran suivant apparaît :

WP : - - - - -

2. Frapper **(ENT)** l'écran suivant apparaît :

0 2	47°43' 000 N
	003°23' 000 W

3. Frapper **(M)** l'écran suivant apparaît :

M 2

4. Frapper **(I)** l'écran suivant apparaît :

M I

5. Frapper **(A)** l'écran suivant apparaît :

MIA	□
------------	----------

6. Frapper ensuite les lettres **(M)** **(I)** puis

(2) **(5)** **(4)** **(8)** **(6)** **(0)** **(→)** **(→)** **(→)** **(→)** **(8)** **(0)** **(1)** **(7)** **(5)**

7. Frapper **(ENT)**

8. Puis **(POS)**

Le waypoint est gardé en mémoire.

Autre exemple :


















Vous voulez rentrer un waypoint baptisé AX dont les coordonnées sont :
47°20' 33 N et 003°30' 45 W.

1. Frapper **(WP)**






2. Frapper **(ENT)**

3. Frapper **(A)**


4. Frapper **(X)**

5. Frapper  jusqu'à ce que le curseur vienne sur le 1^{er} chiffre de la latitude.
6. Frapper              
7. Frapper 
8. Frapper 

Si vous voulez rentrer votre position actuelle comme waypoint et que son nom soit donné automatiquement (de 00 à 99) en fonction des noms déjà attribués :


1. Frapper 
2. Frapper 
3. Frapper 
4. Frapper 
5. Frapper 

2.2.4 Visualiser tous les "Waypoints" en mémoire


- Frapper 


Ils défileront tous avec leurs noms et leurs coordonnées.

2.2.5 Visualiser un "Waypoint" en mémoire



1. Frapper  l'écran suivant apparaît :

WP : - - - - -

2. Frapper le nom du waypoint
3. Frapper  son nom et ses coordonnées s'affichent.

NOTE : Si vous entrez un nom qui n'est pas en mémoire, l'appareil refusera, sonnera après l'action sur  et le curseur reviendra sur la première lettre.

2.2.6 Modifier le nom d'un "Waypoint"

1. Frapper  puis  etc... jusqu'à amener à l'écran le nom et les coordonnées du Waypoint dont on veut modifier le nom.

2. Frapper **ENT** le curseur vient sur la première lettre du nom.
3. Frapper le nouveau nom.
4. Frapper **ENT**
5. Frapper **ENT** l'écran affiche le nouveau nom, les routes dans lesquelles ce waypoint est utilisé et **CL** qui clignote.
6. Pour confirmer le changement de nom, frapper **CL**, le waypoint avec son nouveau nom et ses coordonnées vient à l'écran.
7. Frapper **POS** pour sortir

2.2.7 Supprimer un "Waypoint" en mémoire

1. Frapper **WP** etc...jusqu'à amener à l'écran le Waypoint.
 2. Frapper **CL** (l'écran vous indique les routes éventuelles dans lesquelles le waypoint est inclus) et **CL**
 3. Frapper **CL** pour confirmer (il sera supprimer dans toutes les routes qui l'utilisait)
- Ou
4. Frapper **ENT** pour ne pas les supprimer.

REMARQUE : L'appareil refusera de supprimer un waypoint utilisé en fonction NAVIGATION

2.2.8 Génération des trois bouées du Triangle Olympique

Cette opération consiste à créer 3 waypoints appelés B1 (bouée de départ) B2 et B3, en connaissant la position de B1, et cap et distance pour rejoindre la bouée au vent B2. Les positions géographiques de B2 et B3 seront calculées par l'Intercom. Il vous suffira donc de constituer votre parcours à partir de ces 3 waypoints.



L'Intercom est sur **POS** :

- Frapper **WP** puis **ENT** puis **B** puis **1** puis **ENT** puis la position géographique de la bouée de départ.
- L'écran suivant apparaît :

B1>B2 CAP : + 000°T

DIST : 00.00 N

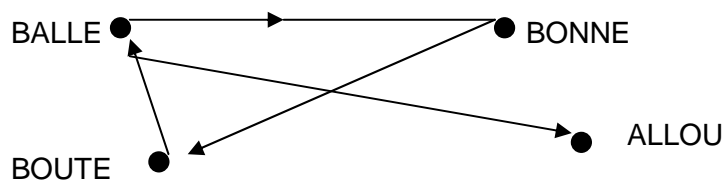
Le curseur clignote sur **+**

- Frapper  puis le cap vrai pour rejoindre la bouée B2, puis la distance qui sépare B1 de B2.
- puis 
- A partir de ce moment, les 3 waypoints B1, B2, B3 sont enregistrés.


2.3 LES ROUTES

2.3.1 Définition d'une route

- Une route ou un plan de route est constitué par un ensemble de points de route (waypoints) à atteindre successivement dans un sens ou dans l'autre.
- Il est possible de mémoriser 10 routes numérotées de 0 à 9.
- Chaque route peut être constituée de 1 à 26 points indexés de A à Z.
- Il peut y avoir plusieurs fois le même point dans une route qui aura à chaque fois un index différent.
- Les waypoints qui sont utilisés dans la fonction route, doivent être préalablement rentrés dans la fonction waypoint.



2.3.2 Créer une route

1. Frapper  l'écran suivant apparaît :

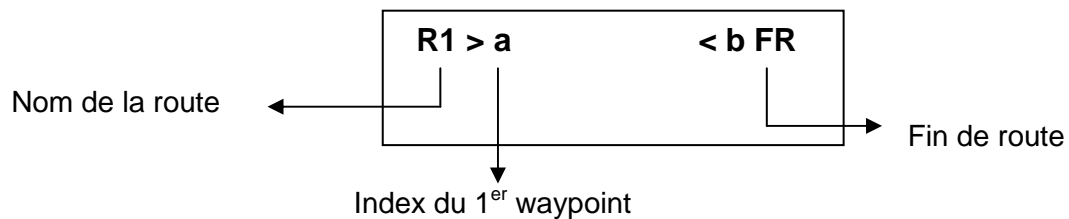
RTE :

2. Frapper un numéro de 0 à 9 qui deviendra le numéro de la route.
Exemple : 1

L'écran suivant apparaît :

R1 a FR

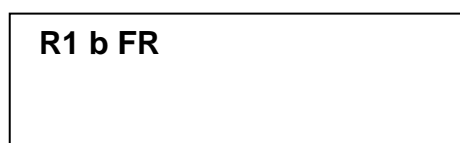
3. Frapper **(ENT)** l'écran suivant apparaît :



4. A l'aide du clavier alphanumérique, entrer le nom du premier waypoint de la route.
Exemple : BALLE

NOTA : Il est impératif que le nom frappé corresponde scrupuleusement au nom en mémoire, sinon, l'appareil refusera de constituer la route.

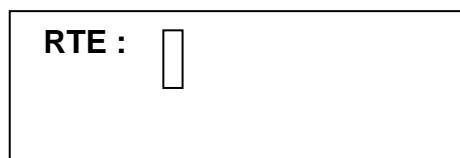
5. Frapper **(ENT)** l'écran devient :



6. Répéter les procédures 3 et 5 pour entrer les autres waypoints de la route.
7. Quand la route est complète, frapper **(POS)**.

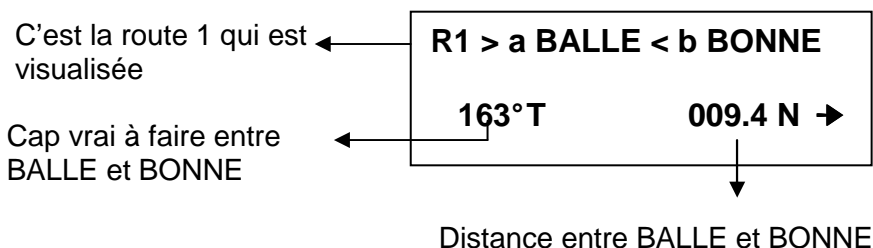
2.3.3 Visualiser une route

1. Frapper **(RTE)** l'écran suivant apparaît :

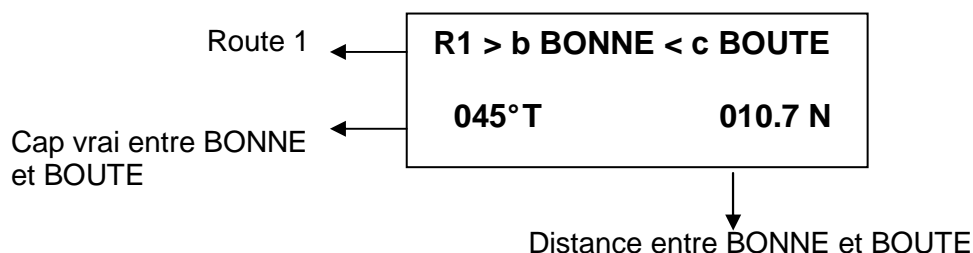



2. Frapper le numéro de la route que vous souhaitez visualiser.
Exemple : 1

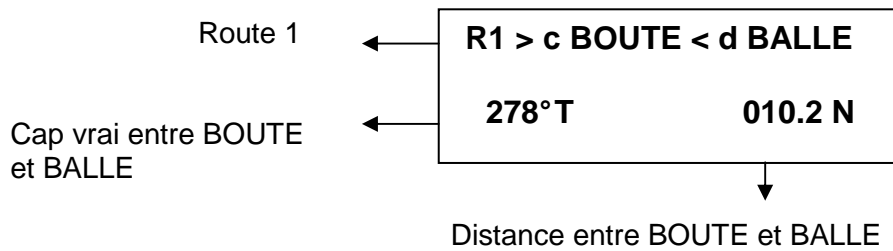
L'écran suivant apparaît :




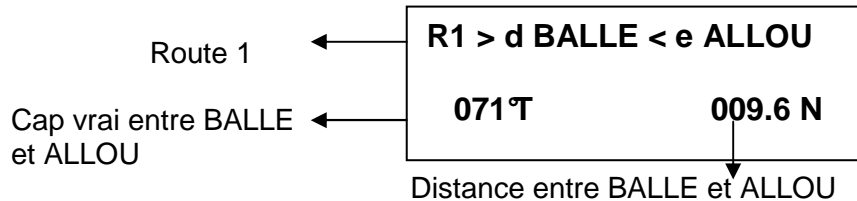
3. Frapper **(→)** l'écran suivant apparaît :




4. Frapper  l'écran suivant apparaît :



5. Frapper  l'écran suivant apparaît :








6. Frapper  l'écran suivant apparaît :



Toute la route 1 a été visualisée.





« FR » signifie qu'il n'y a plus d'autre waypoint dans la route.

2.3.4 Enlever un "Waypoint" d'une route

1. Frapper .
2. Frapper le numéro de la route.
3. Frapper  jusqu'à ce que le nom du waypoint se trouve entre les flèches.
4. Frapper .
5. Frapper à nouveau  pour enlever ou  pour ne pas enlever le waypoint.

Le "waypoint" a été supprimé de la route, et, le suivant a pris son index.

2.3.5 Insérer un "Waypoint" dans une route

1. Frapper .
2. Frapper le numéro de la route.
3. Frapper  jusqu'à ce que le waypoint qui suit celui que l'on veut insérer soit situé entre > et <. Le nouveau waypoint inséré précèdera celui qui est situé entre > et <.
4. Frapper  +  pour obtenir la lettre I (comme insérer).

5. L'écran suivant apparaît :

R1 > d < e Y Y Y Y Y

6. En utilisant le clavier alphanumérique, entrer le nom ou le numéro du waypoint à insérer.

7. Frapper **(ENT)** .

La route comporte le nouveau "Waypoint".

2.3.6 Supprimer une route

1. Frapper **(RTE)** .

2. Frapper le numéro de la route que vous souhaitez enlever.

3. Frapper **(→)** jusqu'à arriver à :

R1 n FR

4. Frapper **(CL)**

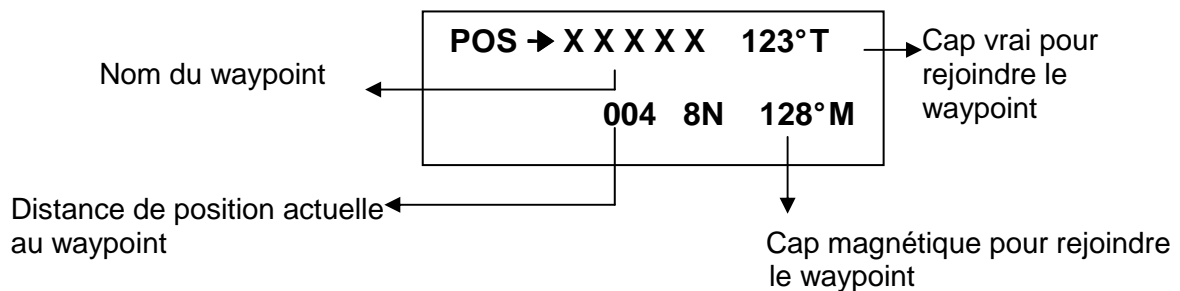
5. Frapper **(CL)** pour confirmer la suppression de la route ou **(ENT)** pour maintenir la route.

2.3.7 Affichage du cap et de la distance d'un "Waypoint" sans entrer dans un plan de route

- L'intercom est sur **POSITION**.

- Par actions successives sur la touche **(WP)** amener le waypoint à l'affichage.

- Frapper **(S/T)** l'écran devient :




- Si vous n'avez pas sélectionné de route sur la fonction NAVIGATION, vous pourrez lire sur les multifonctions TOPLINE , les informations cap et distance au waypoint X X X X X sur le canal P.

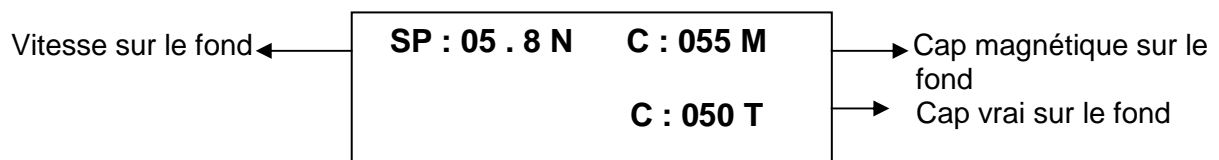
- Si vous avez sélectionné une route, ce sont les informations concernant cette route qui apparaissent sur le canal P, les informations concernant le waypoint X X X X X ne sont visualisées que sur l'écran de l'intercom.

2.4 LA FONCTION NAVIGATION

Cette fonction ne peut être utilisée que si le GPS reçoit suffisamment de satellites.

2.4.1 Visualiser la vitesse et cap sur le fond


- Frapper  l'écran suivant apparaît :



2.4.2 Choisir une route à suivre

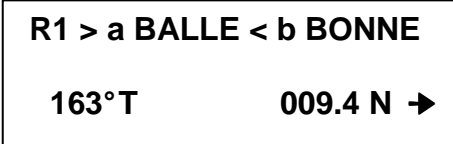
Pour obtenir des informations sur une route à suivre, il est nécessaire d'indiquer à votre appareil la route que vous désirez suivre.

1. Frapper  puis  l'écran suivant apparaît :




The screen displays the text **RTE :** followed by a small rectangular input field.

2. Frapper le numéro de la route (chiffre compris entre 0 et 9), l'écran suivant apparaît :

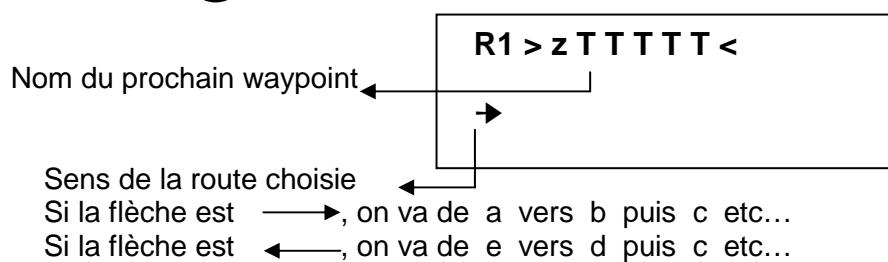


The screen displays the text **R1 > a BALLE < b BONNE** on the top line, and **163°T** and **009.4 N ->** on the bottom line.

NOTA : Si le numéro de la route que vous frappez n'est pas en mémoire, il y a un bip prolongé, et on revient à l'écran vitesse et cap fond.

3. Frapper  jusqu'à ce que votre prochain point soit situé entre > et < , le point de départ étant votre position actuelle.

4. Frapper **(ENT)** l'écran suivant apparaît :



5. Frapper **(+/-)** éventuellement pour changer le sens de la route à suivre.

6. Frapper **(ENT)**

A partir de ce moment, vous pourrez lire:

- sur les multifonctions du réseau Topline les informations suivantes :

Canal F : cap sur le fond en alternance avec la vitesse sur le fond

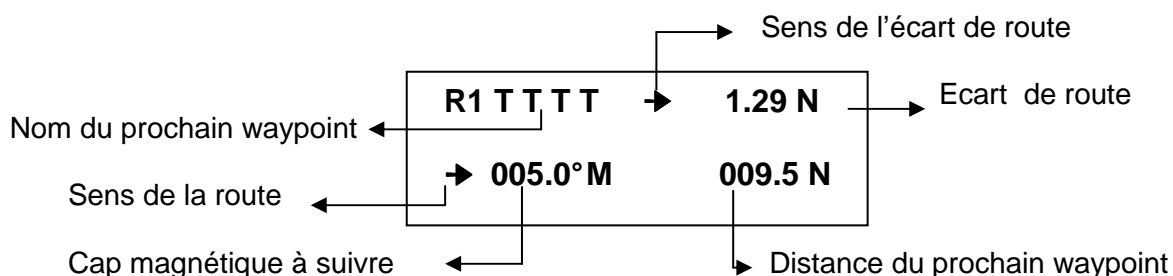
Canal P : cap vers le prochain waypoint et, distance au prochain waypoint

Canal VP : vitesse vers le prochain waypoint

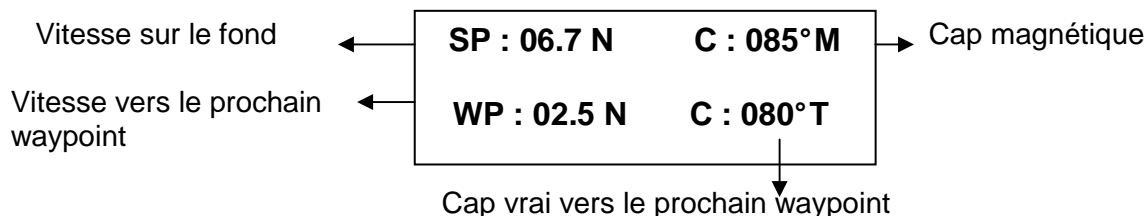
Canal er : écart de route

- sur l'afficheur de l'intercom les écrans suivants :

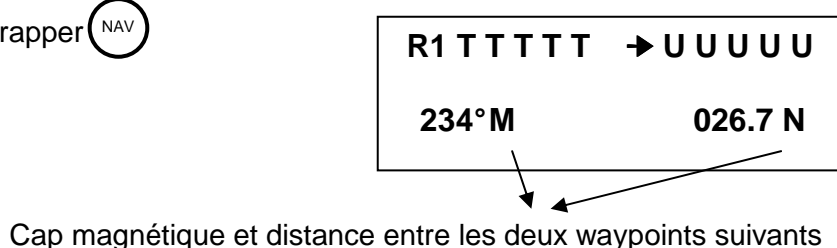
1. Frapper **(NAV)**



2. Frapper **(NAV)**






3. Frapper **(NAV)**



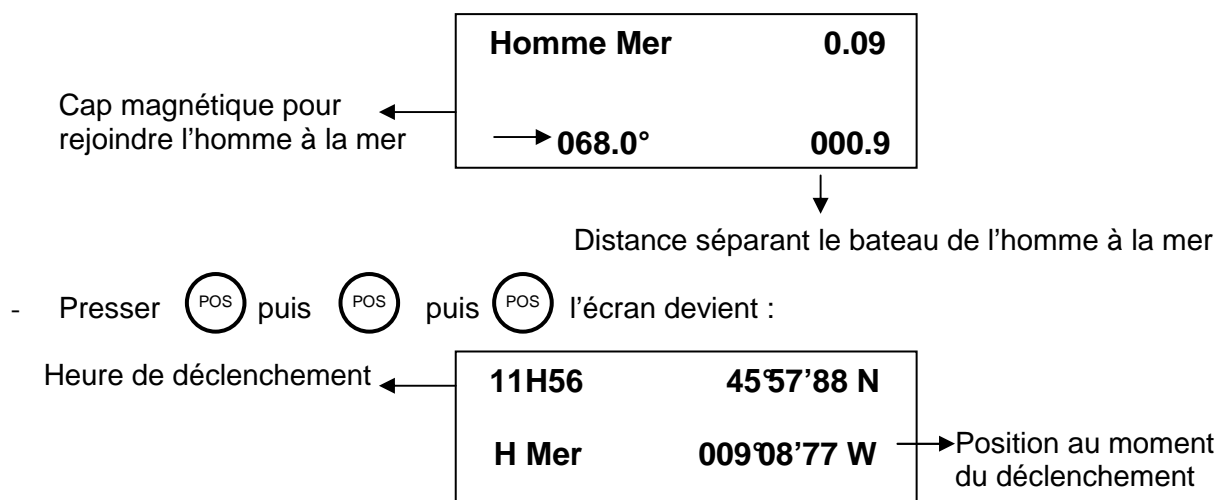
NOTE: Procédure pour sortir de la fonction navigationAppuyer et maintenir la touche Faire une impulsion sur la touche **2.5 LA FONCTION HOMME A LA MER**

Il s'agit d'une fonction de sécurité, quand elle a été activée, on ne peut en sortir qu'en éteignant toute l'installation Topline.

Elle est mise en service de 3 façons :

1. Par une pression d'au moins 2 secondes sur la touche HOM-MER de la commande à distance.
2. Soit par une pression sur les touches  +  du boîtier INTERCOM.
3. Soit par une pression sur la touche  du boîtier INTERCOM.
4. Soit par absence de réception pendant 15 secondes des trames de l'émetteur de télécommande sans fil du pilote ou par appui de 2 secondes sur une des touches de l'émetteur.

La position affichée par l'INTERCOM au moment de l'activation de la fonction est considérée comme seul point de destination.

**2.6 ESTIME**

Si votre installation TOPLINE comporte un capteur compas, et un capteur speedomètre, elle est capable d'entretenir une estime à partir d'une position connue.

En cas d'absence ou de mauvaise réception de satellite, le vecteur « route estime » est calculé en permanence, et si la mauvaise réception dure plus de 30 secondes, la position affichée est corrigée par le vecteur « route estime » à partir du dernier point FIX gardé en mémoire.

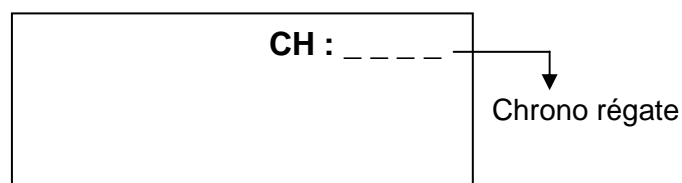
Dans ce cas, les lettres **DR*** apparaissent à l'écran sur la fonction POSITION.

***DR** = signifie que la position qui suit est réactualisée en fonction du vecteur estimé.

2.7 LA FONCTION "CHRONO REGATE"

Les conditions de départ lors d'une régate ont subi quelques transformations. Le départ ne s'effectue plus systématiquement avec les temps 10'-5' mais 6'-1'. Le multifonction INTERCOM TOPLINE vous permet de visualiser l'un ou l'autre des chronomètres.

Presser **9** l'écran suivant apparaît :



Pour passer d'un chrono à l'autre, il suffit d'exercer des pressions sur la touche **ENT** .

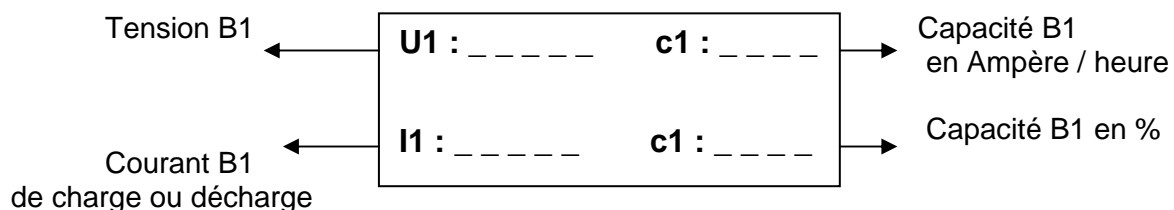
- Un second appui sur **ENT** fait redémarrer le chrono au temps intermédiaire 6 ou 1 mm.

😊 - 6 secondes avant le départ, tous les appareils de bord émettront des "Bips" pour signaler aux skippers que le départ est imminent.

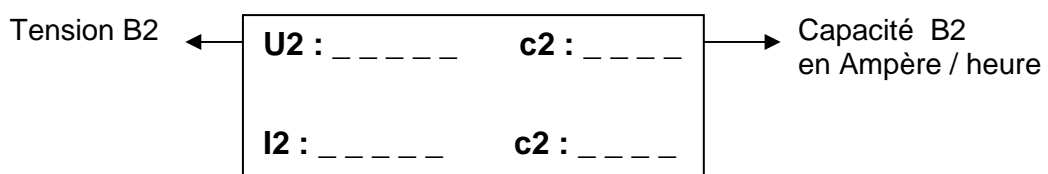
2.8 LE CAPTEUR BATTERIE 100A OU 200A

Le capteur 100 A gère 2 parc de batterie Faire une impulsion sur la touche 7 pour régler le parc de batterie N°1 ou sur la touche 8 pour régler le parc de batterie N°2. Le capteur 200A gère 1 parc de batterie Faire une impulsion sur la touche 7 pour régler le parc de batterie

Presser **7** l'écran suivant apparaît :






Presser **8** l'écran suivant apparaît :




Courant B2 ←
de charge ou décharge

→ Capacité B2
en %

Saisir la capacité du parc de batterie :

- Faire une impulsion sur la touche 7 pour régler le parc de batterie N°1.
- Avec la touche , déplacer le curseur sur le canal "C1 : xx %".
- Faire une impulsion sur la touche .
- Faire des impulsions sur la touche  pour amener le sous canal "OF : xxxA" à l'affichage.
- A l'aide du clavier, ajuster la capacité nominale de la batterie (donnée par le constructeur) en ampère heure.



Exemple : Rentrer 070 pour une batterie d'une capacité de 70 ampères heure.

- Après affichage du message "ENT" faire une impulsion sur la touche .

Faire 2 impulsions sur la touche





Mettre le compteur à 99% une fois que le parc de batterie est totalement chargé :

- Amener le curseur sur le canal "C1: xx %".
- Appuyer et maintenir la touche .
- Faire une impulsion sur la touche .
- L'affichage se recalcule sur la capacité en ampères mémorisée dans le sous canal "OF" et sur 99%.


	Plage de mesure	Exemple d'affichage	Désignation
Ux : Tension	10 à 36V	12.3u	12,3 Volts
Ix : Intensité	-163 A à 0 A	-10	Intensité courant décharge de 10 Ampères
Ix : Intensité	0 A à 163.8* A	10	Intensité courant charge de 10 Ampères
Cx : Charge en AH	0 à 999 Ah	123	123 Ampère heures disponibles
Cx : Pourcentage en %	0 à 99%	80%	80% de la capacité nominale disponible

- note : valeur maximale pouvant être affichée par les multifonctions alors que la valeur peut aller jusqu'à 200 A .


REGLAGE DES PARAMETRES

- Appuyer sur la touche 7 pour faire afficher le parc de batteries 1.
- A l'aide de la touche , amener le curseur sur "C1 : xx%".
- Appuyer sur  :
-


AH : xx% permet de régler une alarme haute

- Appuyer sur  :
-


Ab : xx% permet de régler une alarme basse


- Appuyer sur  :

CA : 00.80 permet de régler le coefficient de charge (voir rendement batterie)



- Appuyer sur  :
-


OF : OOOA permet de rentrer la capacité minimale de la batterie en Ampère heure (donnée par le constructeur).

- Rentrer la capacité batterie à l'aide du clavier puis appuyer sur  :
-



- Appuyer sur  :
-

FJ : 01 (donnée constructeur à ne pas modifier).

- Appuyer sur   2 fois pour revenir à l'affichage normal.

- Après avoir forcé la charge au maximum, à l'aide de la touche  amener le curseur sur

C1 : xx%

- Appuyer et maintenir enfoncée la touche  .
- Faire une impulsion sur  .

Vous devez alors lire : C1 : 99%.

- Appuyer sur  . Le contrôleur de batterie est prêt à fonctionner.

3 INSTALLATION

3.1 INTRODUCTION

Avant de commencer l'installation, ayez à l'esprit qu'une bonne installation initiale pourra vous éviter des problèmes plus tard. En conséquence, procédez méthodiquement à l'installation en suivant bien les instructions du manuel.

NB : Tous les câbles et connexions doivent passés dans des endroits sûrs et secs.

Pensez à préparer votre matériel avant le début de l'installation :

- perceuse
- forets de diamètre \varnothing 5 – 7
- clé plate de 8
- tournevis tête plate, tête cruciforme
- des colliers pour les câbles électriques
- un cutter / pince à dénuder (si vous souhaitez raccourcir les cables).

3.2 DIMENSION

Longueur : 200 mm

Hauteur : 100 mm

Epaisseur : 22 mm

3.3 EQUIPEMENTS FOURNIS

- Cable BUS : 3 m
- Boîte de jonction avec borniers
- 2 tiges filtées avec rondelles et écrous.

3.4 INSTALLATION DE L'INTERCOM

3.4.1 Fixation de l'INTERCOM

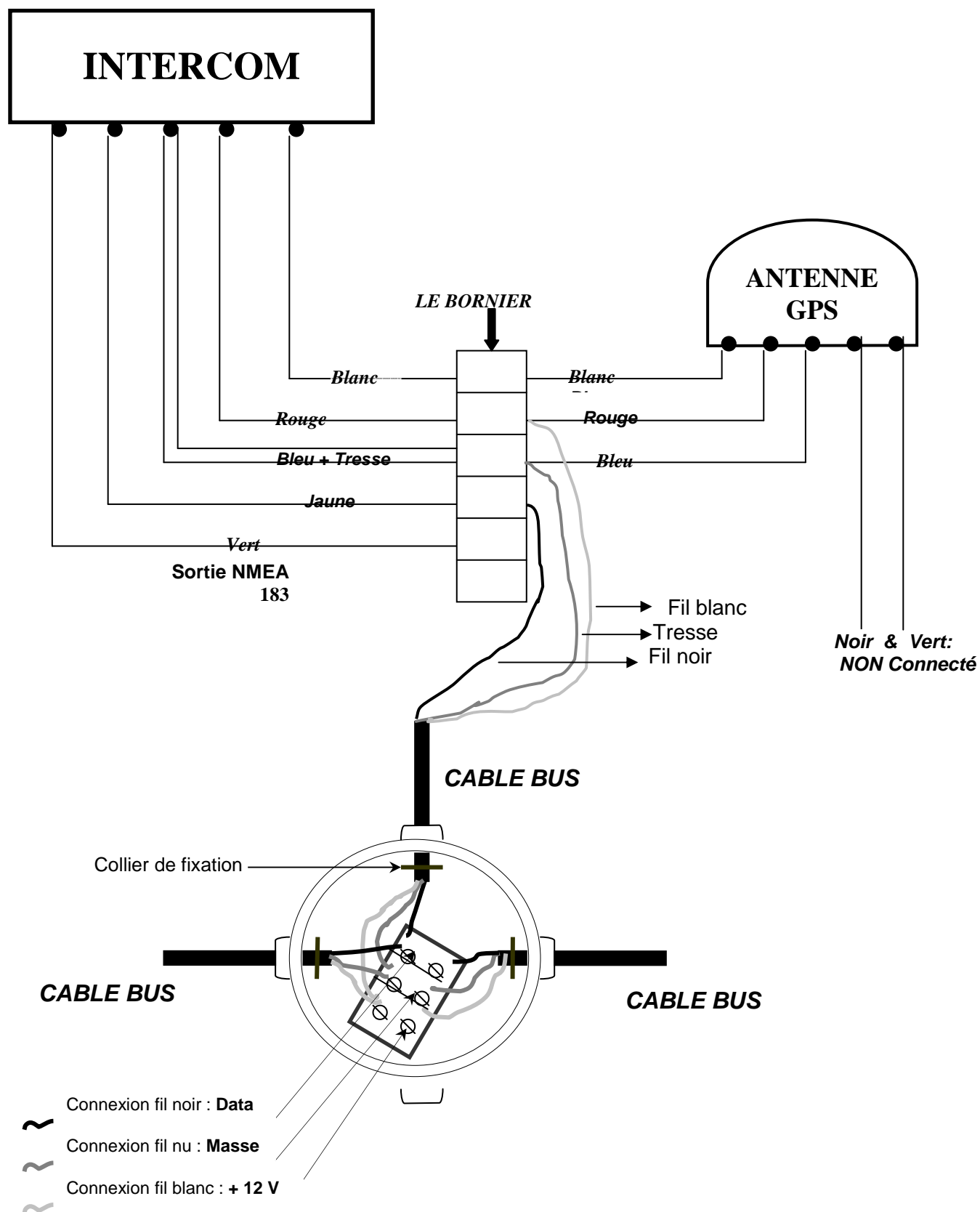
- Visser les tiges filtées sur l'INTERCOM : des trous sont prévus à cet effet au dos de l'INTERCOM dans le milieu de chaque longueur.
- Faire deux trous à la perceuse \varnothing 5 sur le support correspondant aux fixations de l'INTERCOM, ainsi qu'un trou plus large pour passer le fil de connection.
- Placer les tiges filtées et le fil de connection de l'INTERCOM dans les trous, ensuite passer les rondelles et les écrous au niveau des tiges filtées, bien serrer.

3.4.2 Emplacement de l'INTERCOM

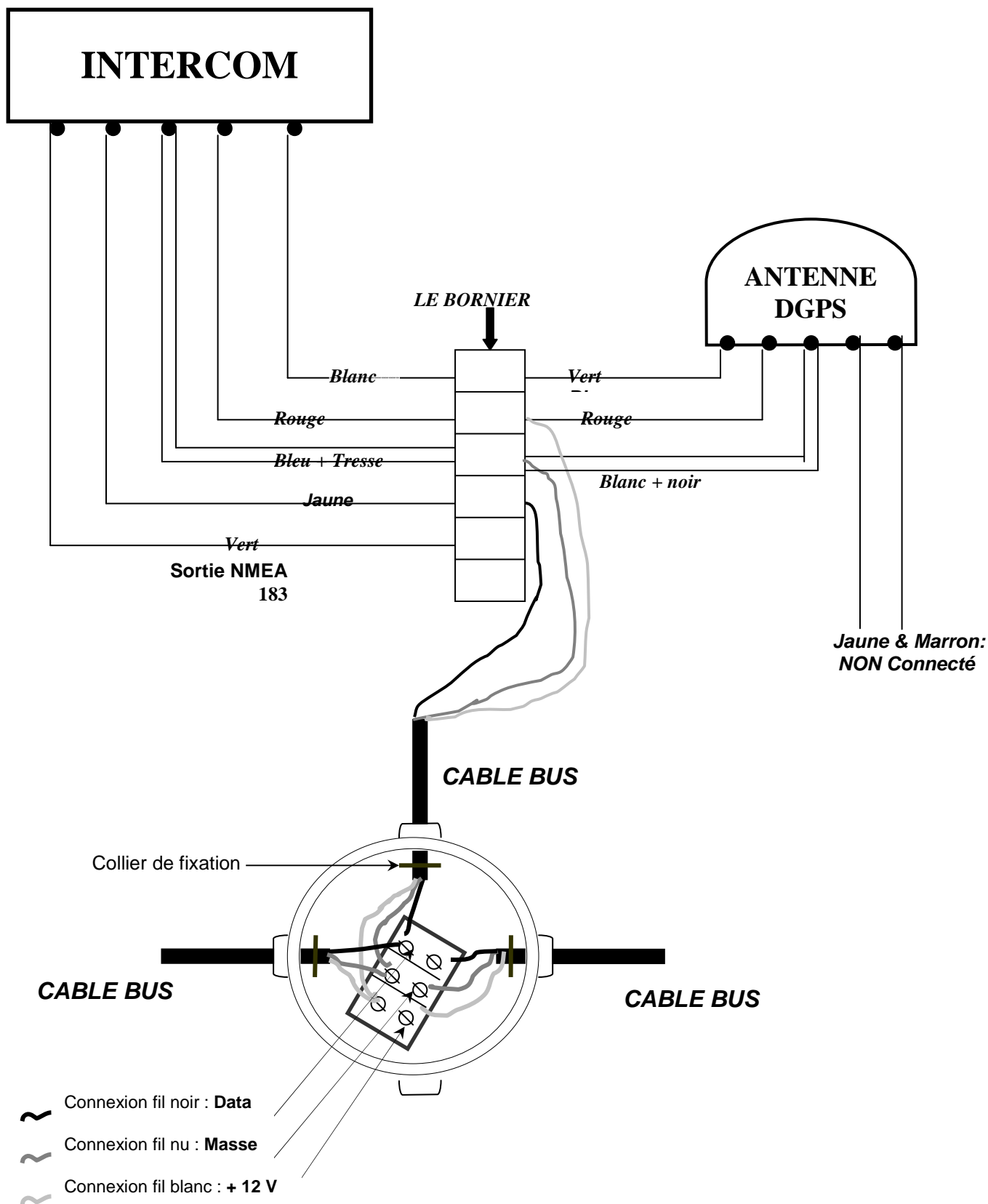
L'INTERCOM n'est dérangé pas aucun autre appareil, vous n'avez donc pas de précautions de cet ordre à prendre.

NOTA : à titre indicatif, la "table à carte" est souvent l'endroit choisi.

3.4.3 SCHEMA DE CABLAGE DU CAPTEUR GPS



3.4.4 Schéma de câblage du capteur DGPS



4 INITIALISATION

4.1 INTRODUCTION

Après avoir soigneusement vérifié les montages mécaniques et électriques (fils bien serrés, pas de court-circuits, pas d'inversion dans les fils...), vous pouvez procéder à l'initialisation de l'INTERCOM.

Rappel : En sortie de production, votre MULTIFONCTION INTERCOM est initialisé pour assurer la gestion du BUS, il est donc Maître et possède le numéro 1. Il est cependant possible de choisir un autre Maître, mais nous vous conseillons fortement de programmer l'INTERCOM en Maître. De plus, si l'INTERCOM n'est pas Maître, vous ne pourrez pas visualiser les "Canaux Navigations" sur les autres afficheurs.

Au cours de l'initialisation, 2 possibilités :

- Il s'agit d'une première installation et il n'existe pas de Maître à bord.
- Le réseau TOPLINE fonctionne déjà, et, l'INTERCOM vient s'y rajouter.

4.2 PREMIERE MISE EN SERVICE DU RESEAU TOPLINE

A la mise sous tension de l'installation TOPLINE, le multifonction INTERCOM écrit :

INTERCOM N°1

Puis : CREATION LISTE

Puis : LISTE, suivi du numéro des afficheurs et de la commande à distance présents sur le BUS.

L'initialisation est terminée, l'INTERCOM est Maître du réseau.

4.3 RAJOUT DE L'INTERCOM AU RESEAU TOPLINE

4.3.1 Introduction

Si le système TOPLINE est déjà installé et fonctionne, cela signifie qu'il existe déjà un Maître raccordé sur le BUS, donc en y rajoutant l'INTERCOM, il va se produire un conflit de Maître. Il faut donc :

- Supprimer le Maître indésirable.
- Programmer l'INTERCOM en Maître.
- Numéroté tous les afficheurs.

4.3.2 Suppression du Maître indésirable

Nota : Que ce soit pour effacer le numéro du Maître indésirable, ou bien d'un afficheur, la démarche est la même. Vous pouvez donc renuméroter autant d'appareils que vous le souhaitez lors du rajout de l'INTERCOM. L'afficheur Maître est celui qui affiche "CREAT LISTE".



Afin de supprimer le Maître indésirable, procéder comme suit :

- 1- Couper l'alimentation du réseau.
- 2- Maintenir appuyée une touche du Maître indésirable.
- 3- Mettre sous tension.
- 4- Dès que l'afficheur commence à écrire des 88 et à sonner, relâcher la touche et attendre la fin de la sonnerie.
- 5- Couper l'alimentation sans appuyer sur aucune touche.
- 6- Recommencer la même opération sur les afficheurs que l'on souhaite renuméroter.



Lorsque ces opérations sont terminées, les afficheurs concernés ont le numéro "0", le réseau est donc inactif.

4.3.3 Programmer le Maître: INTERCOM

Pour programmer l'INTERCOM en tant que Maître, procéder comme suit :

- 1- Presser  et maintenir.
- 2- Presser  l'écran devient :

INTERCOM		nke
GPS	Date	heure

- 3- Presser 
- 4- Eteindre l'installation.
- 5- Mettre en marche.
- 6- Presser , l'écran affiche : CREATION LISTE
(l'INTERCOM est alors programmer pour devenir le n°1, le Maître)

4.3.4 Numérotation des afficheurs

Les afficheurs

Rappel : l'INTERCOM est donc Maître et affiche "CREATION LISTE". Il affiche également les données des capteurs présents sur le BUS.

Procéder donc à la numérotation des afficheurs :

- 1- Faire une impulsion sur une touche d'un afficheur qui prendra le numéro 2. Il écrit "LISTE" (tandis que le maître affiche encore "CREAT ION LISTE" pour afficher ensuite les données).
- 2- Faire la même chose sur chacun des afficheurs en respectant un temps de 5 secondes entre chaque.
- 3- Faire une coupure d'alimentation.

- 4- Après avoir réalimenter le réseau, les afficheurs doivent avoir maintenu leurs numéros et peuvent donc désormais converser entre eux.

Nota : En cas d'erreur lors de la numérotation des afficheurs, vous devez déprogrammer le numéro de l'afficheur et recommencer l'opération (Voir Paragraphe 4.3.2).

La commande à distance

- Vis à vis du réseau, la commande à distance est considérée comme un afficheur et par conséquent s'initialise comme tel. Elle a un numéro compris entre 0 et 20. Cependant, elle n'est capable d'agir que sur les afficheurs dont les numéros sont inférieurs au sien. Elle est donc à numéroter en dernier si vous souhaitez qu'elle agisse sur tous les afficheurs.
- Pour mettre à zéro son numéro, procéder comme suit :
 - 1- Couper l'alimentation du réseau.
 - 2- Maintenir appuyer une touche du bas du boîtier de commande à distance.
 - 3- Mettre sous tension.
 - 4- Au bout d'une seconde, relâcher la touche.
 - 5- Couper l'alimentation du réseau sans appuyer sur aucune touche.

La commande à distance a alors le numéro "0", elle est inactive. Il faut donc à nouveau la numéroter pour qu'elle agisse sur les afficheurs.

- La télécommande sans fil du pilote prend automatiquement la lettre "H" dans la liste.
- Sur le maître, vous pourrez vérifier les afficheurs connectés au réseau.
- Après le message "list", apparaît les n° des afficheurs et commandes à distance connectés.

Ex: LIST 2 3 4 5 6 H

5 ANNEXE

5.1 LE RÉSEAU TOPLINE

TOPLINE est un réseau électronique très complet. Il est composé d'un câble unique "LE BUS NKE" qui parcourt le bateau et sur lequel se raccordent chacun des éléments du réseau : capteurs, afficheurs et accessoires.

Les capteurs et afficheurs sont raccordés entre eux par une liaison de 3 fils (0V + 12 V, DATA). L'émission et la réception des données se fait par le fil "DATA".

Chaque afficheur possède un numéro qui peut être lu pendant une fraction de seconde à la mise en marche de l'installation (sur l'afficheur du haut, digit le plus à gauche).

0	=	afficheur non numéroté
1	=	afficheur Maître
2 à 9 puis AB...	=	afficheurs esclaves

5.2 MESSAGES D'ERREURS

- **"PAn"** : Ce message apparaît après un nom de canal. Cela signifie que le capteur correspondant ne répond plus.

Deux possibilités: - son fil noir est déconnecté
- l'appareil est en panne.

5.3 LES PANNES

S'il y a court circuit sur le BUS alors que l'INTERCOM est Maître :

- L'INTERCOM passe en n°0
- Les multifonctions esclaves affichent "Maître absent"

Il faut alors rechercher le court-circuit en procédant par élimination.
Ensuite, vous devrez réinitialiser l'INTERCOM en Maître.

5.4 LES TRAMES NMEA

Liste des trames émises (22) par l'intercom :

GGA, VTG, RMC, ZDA, GLL, XTE, APB, WBC, WCV, XTR, BEC, RMB, VHW, MWV, MWV, VLW, XDR, MTW, XDR, HDG, DBT, MWD.

Exemple :

```
$GPGGA,101309,4747.818,N,00317.170,W,1,4,2.8,3.0,M,-51.0,M,,*4C
$GPVTG,222,T,227,M,0.7,N,1.3,K,A*23
$GPRMC,101310,A,4747.818,N,00317.170,W,0.7,222,190199,5.0,W,A*0C
```


\$GPZDA,104743,19,01,1999,01,00*4D
\$GPGLL,4747.818,N,00317.170,W,101311,A,A*54
\$GPXTE,A,A,0.00,L,N,A*03
\$GPAPB,A,A,0.00,L,N,A,V,5,M,START,270,T,275,M,A*06
\$GPBWC,102220,4747.827,N,00317.163,W,270,T,275,M,0.00,N,START,A*06
\$GPWCV,0.0,N,START,A*34
\$GPRMB,1,0.00,L,START,START,4747.827,N,00317.163,W,0.0,270,0.0,A,A*39
\$IIVHW,,,266,M,0.00,N,0.00,K*33
\$IIMWV,134,R,0.0,N,A*25
\$IIMWV,1,T,0.0,N,A*24
\$IIVLW,1,N,1.32,N*62
\$IIXDR,C,25.9,C,TempAir*28
\$IIMTW,19.8,C*13
\$IIXDR,P,1.002,B,Barometer*24
\$IIHDG,279,5.0,W,,*27
\$IIDBT,20.6,f,6.3,M,3.4,F*27
\$IIMWD,,,266,M,0.0,N,0.0,M*22