

**DF 300**  
RECEPTEUR DGPS UNIVERSEL  
283,5 KHz à 325,0 KHz  
100 et 200 Bauds



**MLR ELECTRONIQUE S.A.**  
*Z.I. Les Dorices*  
44 330 VALLET - FRANCE  
RCS NANTES 319 730 834

☎ 33 (0) 2.40.36.26.86  
Fax 33 (0) 2.40.36.38.88





**ATTENTION : NOTES IMPORTANTES**

⊗ Cet appareil de navigation de grande précision ne doit pas se substituer aux méthodes traditionnelles de navigation.

⊗ Le Département de la Défense des Etats – Unis possède la maîtrise totale du système, en particulier au niveau de la précision du signal.

⊗ Le raccordement d'un récepteur GPS à un périphérique de navigation (pilote automatique, traceur de route vidéo) ne dispense pas le navigateur de faire montre de prudence et d'assurer une veille permanente.

⊗ La société MLR et son réseau de distribution déclinent toutes responsabilités quand aux conséquences qui peuvent résulter de l'utilisation de cet appareil.

**SOMMAIRE**

	pages
I - DF 300.....	4
1- PRÉSENTATION ET DESCRIPTION DE L'ÉQUIPEMENT .....	4
1.1- Présentation .....	4
1.2- Composition de la fourniture.....	4
1.3- Caractéristiques.....	4
2 - CONSEIL D'INSTALLATION.....	5
2.1 - Installation de l'antenne.....	5
2.2 - Installation du récepteur.....	5
2.3 - Utilisation des sélecteurs de face avant.....	6
3 - CONNEXIONS .....	6
II - VALSAT 02 LD / PRO (ADDITIF À LA NOTICE D'UTILISATION).....	7
1 - CONNEXIONS .....	7
1.1- Schéma de Connexions.....	7
1.2 - Commutateur.....	8
2 - CONFIGURATION V02LD / PRO.....	8
3 - SÉLECTION DE LA FRÉQUENCE À PARTIR DU GPS.....	9
4 - VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT ET FRÉQUENCE DE RÉCEPTION DU DIFFÉRENTIEL.....	9
4.1 - Vérification des signaux.....	10
4.2 - Satellites corrigés .....	10
5 - NOTES.....	10
III - VALSAT 2000 M2.....	11
1 - CONNEXIONS .....	11
1.1- Schéma de connexions .....	11
2 - CONFIGURATION .....	12
3 - SÉLECTION DU MODE DIFFÉRENTIEL .....	12
4 - SÉLECTION DE LA FRÉQUENCE À PARTIR DU GPS.....	13
5 - VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT ET FRÉQUENCE DE RÉCEPTION DU DIFFÉRENTIEL.....	13
5.1 - Vérification des signaux.....	13
5.2 - Satellites corrigés .....	14
6 - NOTES.....	14
IV - VALSAT 03 8 CANAUX .....	15
1 - CONNEXIONS .....	15
1.1- Schéma de Connexions.....	15
1.2 Commutateur.....	16
2 - CONFIGURATION .....	16
3 - SÉLECTION DU MODE DIFFÉRENTIEL .....	16
4 - SÉLECTION DE LA FRÉQUENCE À PARTIR DU GPS.....	17
5 - VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT ET FRÉQUENCE DE RÉCEPTION DU DIFFÉRENTIEL.....	17
5.1 - Vérification des signaux.....	17
5.2 - Satellites corrigés .....	18
6 - NOTES.....	18

V - OPÉRATION INITIALE ET PREMIÈRE UTILISATION AVEC LE VALSAT SP.....	19
1- CONNEXION AVEC LE VALSAT SP.....	19
2- CONFIGURATION DU VALSAT SP.....	20
3- MODE TRAVAIL DU VALSAT SP.....	20
4- SÉLECTION DE LA FRÉQUENCE DGPS DU VALSAT SP.....	20
5- TEST DE LA QUALITÉ DE RÉCEPTION DU SIGNAL.....	21
6- STATUS ET IDENTIFICATION D'UNE STATION.....	21
VI - CM015 MODIFIÉ 8 CANAUX.....	22
1- CONNEXIONS.....	22
2- CONFIGURATION.....	22
3- SÉLECTION DE LA FRÉQUENCE À PARTIR DU GPS.....	22
4- VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT ET FRÉQUENCE DE RÉCEPTION DU DIFFÉRENTIEL.....	23
4.1 - Vérification des signaux.....	23
4.2 - Satellites corrigés.....	24
5- NOTES.....	24
VII - VALSAE (N°SÉRIE >10000 ÉQUIPÉ DU PROG VALBRCT D).....	25
1- CONNEXIONS.....	25
2- CONFIGURATION DF300.....	25
VIII - BRANCHEMENT DU DF300 AVEC LE VALSAT03 N°10000 À 11000.....	26
1- CONNEXIONS.....	26
2- CONFIGURATION DF300.....	26
3- CONFIGURATION DU VALSAT 03.....	26
4- VÉRIFICATION DE FONCTIONNEMENT.....	26
IX - VALSAT 03 N°11000 À 11999.....	27
1- CONNEXIONS.....	27
2- CONFIGURATION DF300.....	27
3- CONFIGURATION DU VALSAT 03.....	27
4- VÉRIFICATION DE FONCTIONNEMENT.....	27
X - CONNEXIONS DU DF300 AVEC D'AUTRES GPS.....	28
1- BRANCHEMENT DU DF300 AVEC LE GP 31 / 36 GARMIN.....	29
1.1- Connexions.....	29
1.2- Configuration DF300.....	29
2- BRANCHEMENT DU DF300 AVEC LE GPS MAP 130 GARMIN.....	30
2.1- Connexions.....	30
2.2- Configuration DF300.....	30
2.3- Configuration GPS MAP 130.....	30
3- BRANCHEMENT DU DF300 AVEC LE KSP9 KODEN.....	31
3.1- Connexions.....	31
3.2- Configuration DF300.....	31
3.3- Configuration du KSP9.....	31
3.4- Vérification de fonctionnement.....	31
4- BRANCHEMENT DU DF300 AVEC LE GPS TRIMBLE SVEE6.....	32
4.1- Connexions.....	32
4.2- Configuration du DF300.....	32
4.3- Configuration GPS TRIMBLE SVEE6.....	32
5- BRANCHEMENT DU DF300 AVEC LE GP30 FURUNO.....	33
5.1- Connexions.....	33
5.2- Configuration DF300.....	33
5.3- Configuration GP30.....	33
5.4- Vérification de fonctionnement.....	33

6- BRANCHEMENT DU DF300 AVEC LE GP50 MK3 FURUNO.....	34
6.1- Connexions.....	34
6.2- Configuration DF300.....	34
6.3- Configuration GP50 MK3.....	34
6.4- Vérification de fonctionnement.....	34
7- BRANCHEMENT DU DF300 AVEC LE GP 1800F / GP1800F FURUNO.....	35
7.1- Connexions.....	35
7.2- Configuration DF300.....	35
7.3- Configuration GP1800F / GP1800F.....	35
7.4- Vérification de fonctionnement.....	35
8- BRANCHEMENT DU DF300 AVEC LE SHIPMATE RS 5500.....	36
8.1- Connexions.....	36
8.2- Configuration DF300.....	36
8.3- Configuration du RS 5500.....	36
8.4- Vérification de fonctionnement.....	36
9- BRANCHEMENT DU DF300 AVEC LE NAV 5000 DLX.....	37
(NAV 5000 D / NAV 5000 DX / NAV DLX - 1).....	37
9.1- Connexions.....	37
9.2- Configuration du DF300.....	37
9.3- Configuration du GPS.....	37
9.4- Vérification de fonctionnement.....	37
XI - PROCEDURE D'ANTIPARASITAGE DIFFERENTIEL DF300.....	42
1- VERIFICATION DE LA RECEPTION DIFFERENTIEL.....	42
2- DETECTION DE LA SOURCE DE PARASITES.....	42
3- DETECTION DE LA NATURE DES PARASITES.....	42
4- SOLUTION AUX PARASITES DE L'ALIMENTATION.....	43
5- SOLUTION AUX PARASITES DE RAYONNEMENT.....	43
6- SOLUTION AUX PARASITES MECANQUES.....	43
XII - LISTE DES STATIONS DIFFERENTIELLES.....	44
XIII - LISTE DES FRÉQUENCES DGPS (POSITION DU BOUTON 2).....	47
XIV - SORTIE NMEA 183 (COMPLEMENT AUX NOTICES).....	48
XV - CARTE AVEC POSITION DES STATIONS EUROPEENNES.....	49

## I - DF 300

### 1- Présentation et description de l'équipement

#### 1.1- Présentation

Connecté aux récepteurs GPS de la gamme VALSAT compatibles, le DF 300 augmente considérablement la précision de la position calculée, cette précision est alors meilleure que 5 mètres à 95 % du temps. Le DF 300 est constitué d'un boîtier compact et d'une antenne fouet. Les émetteurs différentiels installés sur les côtes européennes assurent une couverture allant de la Mer Baltique à la Mer du Nord, la Manche et la façade Atlantique\* (carte à la fin de la notice). Les sites retenus pour la couverture Sud de l'Europe seront équipés prochainement.

#### 1.2- Composition de la fourniture

- Boîtier récepteur
- Cordon 6 plots
- Coupleur d'antenne avec 10 mètres de câble
- Fouet
- Rondelle éventail
- Palles de fixation
- Notice d'utilisation

#### 1.3- Caractéristiques

- RECEPTEUR : RTCM SC 104 V2.1
- FREQUENCES  
201,5 / 325 KHz par pas de 500 Hz  
Gamme Europe et US
- SELECTION  
Sélection manuelle de toutes les fréquences à partir du GPS VALSAT ou sélection des fréquences préselectionnées à partir du commutateur 100 positions
- TYPE  
Super hétérodine à double changement de fréquence avec détection synchrone MSK  
Réjection fréquences adjacentes  $\pm 500$  Hz = 30 dB  
Réjection fréquence centrale  $\pm 10$  Hz = -3 dB
- VITESSE DE TRANSMISSION : 100 Bps / 200 Bps
- ENTREE / SORTIE  
Entrée = 1 RS 422 phrase NMEA pour sélection de la fréquence par les récepteurs de la gamme VALSAT  
Sortie = 1 RS 422 avec format RTCM SC 104 à 4800 BAUDS + informations sur le signal
- TEMPERATURE DE FONCTIONNEMENT :  
récepteur 0° + 60° C  
antenne -25° + 70° C
- ALIMENTATION : 12 ou 24 V CC (10,5 à 32)
- CONSOMMATION : 210 mA
- DIMENSIONS : récepteur 80 x 104 x 36 mm

4

- antenne  $\varnothing 32$  L 850 mm
- POIDS : récepteur 580 g (Boîtier aluminium)  
antenne 240 g
- ANTENNE : type fouet livrée avec 3 m de câble  
fixation sur rotule standard (non fournie)
- COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE  
- Selon la norme CEI 945 2ème et 3ème édition

#### Immunité électromagnétique

	CRITERE A	CRITERE B	CRITERE C
Interférences basse fréquence conduites (4.7.2)		X	X
Interférences radiofréquences conduites (4.7.3)		X	X
Interférences rayonnées (4.7.4)	X	X	X
Transitoires rapides (4.7.5)		X	X
Transitoires lents (4.7.6)	X	X	X
Défaut alimentation (4.7.8)			X
Décharges électrostatiques (4.7.9)		X	X

### 2 - Conseil d'installation

#### 2.1 - Installation de l'antenne.

Choisir pour l'antenne un endroit dégagé au plus haut de la mâture du navire, s'éloigner également des antennes d'émission.

Le contrepois d'antenne (fil blanc ou bleu) doit être vertical à 80 % de sa longueur et fixé à son extrémité sans le relier à la masse du navire.

Note : Le taraudage de l'embase de l'antenne permet de l'adapter sur toutes les rotules et standards de 1 pouce (1" x 14)

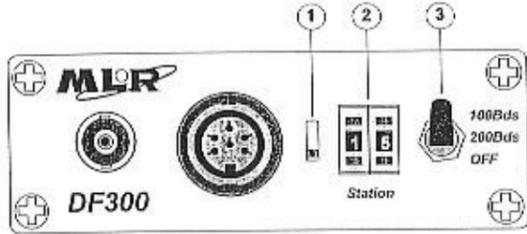
#### 2.2 - Installation du récepteur.

Le récepteur différentiel est connecté (à l'aide du câble fourni) à l'alimentation de bord comprise entre 10,5 V et 32 V.  
Reliez le câble rouge à la borne positive de la batterie et le câble bleu à la borne négative de la batterie.  
Les fils noir et blanc doivent être connectés respectivement sur l'entrée IN - et IN + du GPS. Les fils vert et jaune doivent être connectés respectivement sur la sortie OUT - et le 0 V du VALSAT.

5

**2.3 - Utilisation des sélecteurs de face avant.**

Sélecteur n° 1 : sert pour sélectionner le format de sortie afin d'utiliser le DF 300 avec un GPS MLR ou un GPS d'une autre marque.  
 Pour sélectionner le format de sortie expliqué ci-dessous, éloignez votre GPS.  
 Pour l'interface entre le DF 300 et un GPS MLR, le bouton 1 doit être positionné vers le bas. Pour une utilisation avec un autre GPS, le bouton 1 doit être positionné vers le haut.  
 Sélecteur n° 2 : Pour sélectionner le numéro de la station, appuyer sur les touches situées au-dessus ou au-dessous des deux fenêtres numérotées selon la fréquence souhaitée ( voir tableau chapitre VII et VIII ).  
 Sélecteur n° 3 : Cette touche sert à la mise en marche de votre DF 300 et à sélectionner la vitesse de transmission (100 ou 200 Bauds ) de la station DGPS.



**3 - Connexions**

VALSAT 02 LD / PRO VALSAT 2000 M2	DF 300	VALSAT 03 8 canaux (subd 15 pts)
Alimentation -	bleu 1	- Alimentation 8
Alimentation +	rouge 2	+ Alimentation 15
In -	noir 4	- In 2 5
In +	blanc 3	+ In 2 12
Out -	vert 6	- Out 2 13
Alimentation -	jaune 5	+ Out 2 6
Non connecté	marron N.C.	Non connecté

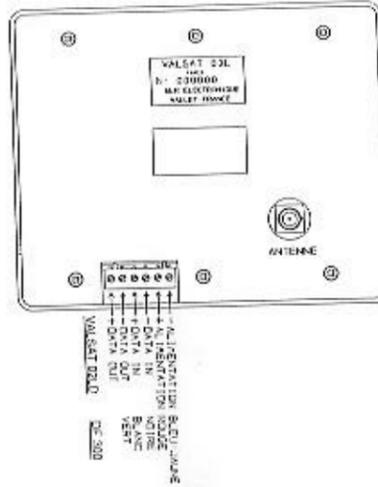
**II - VALSAT 02 LD / PRO (Additif à la notice d'utilisation)**

**1 - Connexions**

VALSAT 02 LD/ PRO	DF 300	P.C. SUBD 5 PTS	AUTRES APPAREILS
Alimentation -	bleu + jaune	5	DATA IN - ou RETURN DATA ou COMMON DATA
Alimentation +	rouge		
Data In -	noir	2	DATA IN + ou signal
Data In +	blanc		
Data Out -	vert	Non Connecté	
Data Out +	Non Connecté marron	Non Connecté	

**1.1- Schéma de Connexions**

**VALSAT 02LD - FACE ARRIERE**



## 1.2 - Commutateur

Position du poussoir 2	Position du bouton 3	Fréquence	Nom de la station
OFF			
96	Sélection d'une	Fréquence à	Partir du VALSAT
32	200 Bds	299.5 KHz	Ameland
3 1	100 Bds	299.0 KHz	Nash Point
08	200 Bds	287.5 KHz	Hook van Holland
5 4	100 Bds	310.5 KHz	North Foreland
56	200 Bds	311.5 KHz	Oostende
2 0	100 Bds	293.5 KHz	Sto Catharine
0 1	100 Bds	284.0 KHz	Lizard
28	100 Bds	297.5 KHz	Barflour
16	100 Bds	291.5 KHz	Saint Malhiou
32	100 Bds	299.5 KHz	Les Baleines
07	100 Bds	287.0 KHz	Cap Ferret
			Estaca de Bares
62	100 Bds	314.5 KHz	Porquerolles
2 9		298.0 KHz	Cabo Finisterre
42	100 Bds	304.5 KHz	Cap Bear
0 5		286.0 KHz	Cabo Figuera

### 2 - Configuration V02LD / PRO

- Appuyer sur +/- puis sur 3

#### Sélection du format de sortie

- Appuyer sur ENT. L'indication "NMEA 183 - - -" s'affiche.

- Sélectionner le format NMEA 183+ avec →. Une action sur la touche ↓ permet d'inverser la polarité des données.

- Lorsque la sélection est terminée, appuyer de nouveau sur ENT.

#### Configuration de la sortie NMEA 183

Possibilité de sélectionner jusqu'à 8 phrases

GLLC	ZTA	----- pas de sortie
GLLM	APB	
VTG	GGA	
BWC	RMC	
XTE	GLL2	

8

L'indication "NMEA 183 +" s'affiche.

Appuyer sur ↓.

L'indication 1 (1ère phrase) GLLC s'affiche.

Appuyer sur ENT puis sur la touche 8.

Sélectionner la phrase PML2 avec →

- Appuyer sur ENT pour valider. L'indication 1 (1ère phrase) s'affiche.

#### Sélection du format d'entrée

- Appuyer sur ENT. L'indication " - - - " s'affiche.

- Sélectionner le format DIFF - avec →. Une action sur la touche ↓ permet d'inverser la polarité des données.

- Lorsque la sélection est terminée, appuyer de nouveau sur ENT.

### 3 - Sélection de la fréquence à partir du GPS

En fonction annexe F 3 (\*), 3), choisir le format NMEA 183.

Sélectionner la phrase PML2 parmi les 8 phrases transmises. (Voir chapitre précédent)

Sélectionner le commutateur 2 du récepteur différentiel sur la position 96 (Ref. Ch 1-2)

En fonction Annexe FB (\*), 8) :

appuyer sur la touche →

appuyer sur la touche ↓

Mode TxxxKx (AISM)

Satellites corrigés

appuyer sur ENT

écrire la fréquence choisie (AISM)

appuyer sur ENT

TxxxKx                      Fréquence transmise sur la sortie NMEA 183 (PML2)

Vérifier le fonctionnement et la fréquence de réception du différentiel (AISM).

### 4 - Vérification du fonctionnement et fréquence de réception du différentiel

- Vérifier la sélection du commutateur du récepteur différentiel.

#### Sélection du mode

Appuyer sur ENT

Choisir le mode de fonctionnement par action sur +/-

Normal = Le GPS donne le point sans différentiel

Différentiel = Le GPS ne donne le point que s'il reçoit les signaux diff

Libre = Le GPS choisi automatiquement

Appuyer sur ENT

6

Fonction annexe : F8 (\*, 0)

Note : taux d'erreurs de réception (AISM) satellites corrigés (les 5 premiers)

appui sur la touche → Mode RxxxKx (AISM) Satellites corrigés

RxxxKx

Fréquence de réception du récepteur différentiel.

#### 4.1 - Vérification des signaux

Indication de la réception	Indication du Taux d'erreurs	
Note < 5	Excellente réception	0 %
Note < 10	Bonne réception	0 à 5%
Note = 10 à 20	Réception dégradée	5 à 15%
Note > 20	Mauvaise réception	> 15%

Note : Vérifier que la note de réception varie peu à la mise en fonctionnement de tous les équipements du bord. Dans le cas contraire, vérifier, la masse antenne, l'antiparasitage de l'alternateur, régulateur dynamo, etc...

#### 4.2 - Satellites corrigés

Les numéros des satellites corrigés s'affichent à l'écran. En l'absence de corrections différentielles, des étoiles s'affichent. Le bon fonctionnement du récepteur différentiel se caractérise par la lettre D affichée dans les fonctions P 1, P 2, N 2 et F8.

#### 5 - Notes

Vérifier les points suivants :

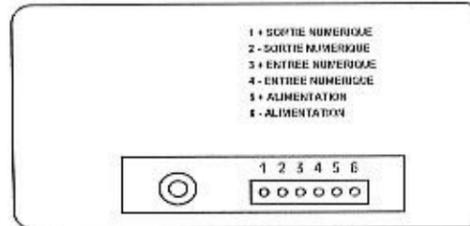
- le mode de fonctionnement 2D ou 3D
- le format géodésique
- la saisie de l'altitude de l'antenne GPS (hauteur de l'antenne par rapport au niveau de la mer en cas de fonctionnement en 2D).
- le format sortie et entrée Data (NMEA 183 + Diff -) et la connexion
- le mode de fonctionnement (libre ou différentiel)
- la sélection de la fréquence (\*1, 8) et la position du commutateur
- la réception de satellites GPS (\*1, 2)

### III - VALSAT 2008 M2

#### 1 - Connexions

VALSAT 2008 M2	DE 300	P.C. SUBD 9 PTS	AUTRES APPAREILS
Alimentation - Alimentation +	bleu + jaune rouge	5	DATA IN - ou RETURN DATA ou COMMON DATA
Data In - Data In +	noir blanc		
Data Out - Data Out + Non connecté	vert Non Connecté Marron	2 Non Connecté Non connecté	DATA IN+ ou SIGNAL Non connecté

#### 1.1- Schéma de connexions



### 1-2 Commutateur.

Position du poussoir 2	Position du bouton 3	Fréquence	Nom de la station
OFF			
98	Sélection d'une	Fréquence à partir	Du VALSAT
32	200 Bds	299.5 KHz	Ameland
31	100 Bds	299.0 KHz	Nash Point
00	200 Bds	287.5 KHz	Hoek van Holland
54	100 Bds	310.5 KHz	North Foreland
56	200 Bds	311.5 KHz	Oostende
20	100 Bds	293.5 KHz	Sto Catherine
01	100 Bds	284.0 KHz	Lizard
29	100 Bds	297.5 KHz	Barfleur
16	100 Bds	291.5 KHz	Saint Mathieu
32	100 Bds	299.5 KHz	Les Baleines
07	100 Bds	287.0 KHz	Cap Ferret
			Estaca de Bares
62	100 Bds	314.5 KHz	Porquerolles
29		298.0 KHz	Cabo Finisterre
42	100 Bds	304.5 KHz	Cap Bear
05		286.0 KHz	Cabo Figuera

### 2 - Configuration

Sur le VALSAT 2008 M2, vérifier en MENU 4 (appuis sur +/-, puis sur 4) :  
 que la sortie est configurée en « NMEA 183 », « NORMAL »,  
 que l'entrée est configurée en « DIFF », « INVERSE »  
 Si ce n'est pas le cas, appuyer sur « ENT » et utiliser les flèches pour modifier le contenu.

### 3 - Sélection du mode différentiel

Appuyer sur (+/- 6), la fonction MENU 6 s'affiche

- Appuyer sur ENT.

Choisir le mode de fonctionnement par action sur →.

Normal	=	Le GPS donne le point sans différentiel
Différentiel	=	Le GPS ne donne le point que s'il reçoit les signaux Diff
Libre	=	Le GPS choisi automatiquement

- Appuyer sur ↓

Choisir le mode AISM par action sur →.

- Appuyer sur ↓ pour sélectionner la fréquence AISM, ou sur ENT pour sortir.

### 4 - Sélection de la fréquence à partir du GPS

En MENU 5, sélectionner la phrase PML2 parmi les 8 phrases transmises.

- Sélectionner le commutateur 2 du récepteur différentiel sur la position 98

- Appuyer sur (+/- 6), le menu 6 s'affiche

- Appuyer sur ENT

- Appuyer sur ↓

- Appuyer sur ↓, le digit pointe Freq T : xxx k x

- Ecrire la fréquence à transmettre

- Appuyer sur ENT.

Note :

Freq T : xxx k x Fréquence transmise au récepteur différentiel sur la sortie NMEA 183 (PML2)

Freq R : xxx k x Fréquence de réception du récepteur différentiel

Freq T et Freq R peuvent être différentes si le commutateur 2 du récepteur différentiel n'est pas sur la position 98 ou si la sortie n'est pas connecté au récepteur différentiel.

STID : xxxx N° de station AISM différentiel

### 5 - Vérification du fonctionnement et fréquence de réception du différentiel.

En mode AISM :

Freq. R xxx k x Fréquence de réception du récepteur différentiel

Note xx Indication de la réception

ER xxx % Indication du taux d'erreurs

#### 5.1 - Vérification des signaux

Indication de la réception Indication du Taux d'erreurs

Note < 5	Excellente réception	0 %
Note < 10	Bonne réception	0 à 5%
Note = 10 à 20	Réception dégradée	5 à 15%
Note > 20	Mauvaise réception	> 15%

Note : Vérifier que la note de réception varie peu à la mise en fonctionnement de tous les équipements du bord. Dans le cas contraire, vérifier, la masse antenne, l'antiparasitage de l'alternateur, régulateur dynamo, etc.

## 5.2 - Satellites corrigés

Les numéros des satellites corrigés s'affichent à l'écran.  
Le bon fonctionnement du récepteur différentiel se caractérise par la lettre D :  
affichée en haut à gauche de l'écran dans toutes les fonctions

### Validité des informations différentielles en AISM :

En service :	Station en fonctionnement normal
Non surveillée :	Station en fonctionnement sans contrôle de validité des données transmises
Hors service :	Station inutilisable

## 5 - Notes

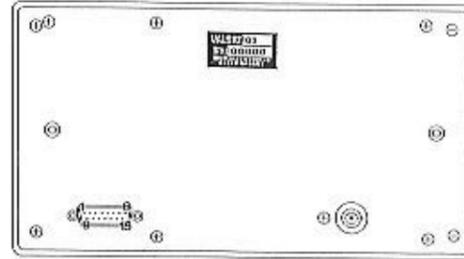
- Vérifier les points suivants :
- le mode de fonctionnement 2D ou 3D
  - le format géodésique
  - la saisie de l'altitude de l'antenne GPS (hauteur de l'antenne par rapport au niveau de la mer en cas de fonctionnement en 2D)
  - Le format sortie et entrée Data (NMEA 183 + DIFF -) et la connexion.
  - Le mode de fonctionnement (libre ou différentiel)
  - La sélection de la fréquence (+/- 6) et la position du commutateur
  - La réception des satellites (+/- 1)

## IV- VALSAT D3 8 canaux

### 1 - Connexions

DF 300 (prise 6 points)	VALSAT C3 8 canaux (subd 15 pts)	
bleu 1	- Alimentation	15
rouge 2	+ Alimentation	8
noir 4	- In 2	5
blanc 3	+ In 2	12
vert 6	- Out 2	13
jaune 5	+ Out 2	6
marron	Non connecté	

### 1.1- Schéma de Connexions



## 1-2 Commutateur.

Position du poussoir 2	Position du bouton 3	Fréquence	Nom de la station
OFF			
90	Sélection d'une	Fréquence à partir	Du VALSAT
32	200 Bds	299.5 KHz	Aneland
3 1	100 Bds	299.0 KHz	Nash Point
00	200 Bds	287.5 KHz	Hoek van Holland
5 4	100 Bds	310.5 KHz	North Foreland
56	200 Bds	311.5 KHz	Oostende
2 0	100 Bds	293.5 KHz	Ste Catherine
0 1	100 Bds	284.0 KHz	Lizard
20	100 Bds	297.5 KHz	Earleux
16	100 Bds	291.5 KHz	Saint Malhiou
32	100 Bds	299.5 KHz	Les Baleines
07	100 Bds	287.0 KHz	Cap Ferrot
			Estaca de Bares
62	100 Bds	314.5 KHz	Porquerolles
2 9		298.0 KHz	Cabo Finisterre
42	100 Bds	304.5 KHz	Cap Bear
0 5		286.0 KHz	Cabo Figuera

## 2 - Configuration

Si le différentiel est connecté sur l'entrée 1 :  
 en fonction annexe 4 (+/- 4), la fonction annexe 4 s'affiche  
 entrée 1 = DIFF  
 INVERSE

Pour l'entrée 2 : pas de configuration

## 3 - Sélection du mode différentiel

Fonction annexe 6 (+/- 6), la fonction annexe 6 s'affiche

- Appuyer sur VAL

Choisir le mode de fonctionnement par action sur ← ou →.

Normal = Le GPS donne le point sans différentiel  
 Différentiel = Le GPS ne donne le point que s'il reçoit les signaux Diff  
 Libre = Le GPS choisi automatiquement

- Appuyer sur ↓.

Choisir le mode AISM par action sur ← ou →.

- Appuyer sur ↓ pour sélectionner la fréquence AISM, ou sur VAL pour sortir.

## 4 - Sélection de la fréquence à partir du GPS

- Sélectionner le commutateur 2 du récepteur différentiel sur la position 90
- Fonction annexe 6 (+/- 6), la fonction annexe 6 s'affiche
- Appuyer sur VAL
- Appuyer sur ↓
- Appuyer sur ↓, le digit pointe Freq T : xxx k x
- Ecrire la fréquence à transmettre (AISM)
- Appuyer sur VAL

Note :

Freq T : xxx k x Fréquence transmise au récepteur différentiel sur la sortie OUT 2

Freq R : xxx k x Fréquence de réception du récepteur différentiel

Freq T et Freq R peuvent être différentes si le commutateur du récepteur différentiel n'est pas sur la position V ou si la sortie OUT 2 du VALSAT 03 n'est pas connecté au récepteur différentiel.

STID : xxxx N° de station AISM différentiel

## 5 - Vérification du fonctionnement et fréquence de réception du différentiel.

En mode AISM :

Freq. R xxx k x Fréquence de réception du récepteur différentiel

Note xx Indication de la réception

ER xxx % Indication du taux d'erreurs

### 5.1 - Vérification des signaux

Indication de la réception Indication du Taux d'erreurs

Note < 5	Excellente réception	0 %
Note < 10	Bonne réception	0 à 5%
Note = 10 à 20	Réception dégradée	5 à 15%
Note > 20	Mauvaise réception	> 15%

Note : Vérifier que la note de réception varie peu à la mise en fonctionnement de tous les équipements du bord. Dans le cas contraire, vérifier, la masse antenne, l'antiparasitage de l'alternateur, régulateur dynamo, etc..

## 5.2 - Satellites corrigés

Les numéros des satellites corrigés s'affichent à l'écran. En l'absence de corrections différentielles, des étoiles s'affichent.

Le bon fonctionnement du récepteur différentiel se caractérise par la lettre D : affichée en haut à gauche de l'écran dans toutes les fonctions

### Validité des informations différentielles en AISM :

En service :	Station en fonctionnement normal
Non surveillée :	Station en fonctionnement sans contrôle de validité des données transmises
Hors service :	Station inutilisable

## 6 - Notes

Vérifier les points suivants :

- le mode de fonctionnement 2D ou 3D
- le format géodésique
- la saisie de l'altitude de l'antenne GPS (hauteur de l'antenne par rapport au niveau de la mer).
- La connexion Data In 2 ou In 1 (DIFF Inverse) et OUT 2.
- Le mode de fonctionnement (libre ou différentiel)
- La sélection de la fréquence (+/- 6) et la position du commutateur
- La réception des satellites (+/- 1)

## V – Opération initiale et première utilisation avec le VALSAT SP.

### 1- Connexion avec le VALSAT SP.

Connecter les fils du DF 300 avec les câbles d'alimentation du VALSAT SP comme ci-dessous :

DF 300	VALSAT SP
Fil rouge = Borne + 10.5 V à 32 V	Rouge
Fil bleu = Borne -	Noir
Fil noir	N.C.
Fil blanc	Fil orange
Fil vert	Fil jaune
Fil jaune	Fil Bleu

**Nota :** En fonction de votre position, sélectionnez le numéro sur le récepteur DF300 et la vitesse de transmission (100 bds / 200 bds) correspondant à la station DGPS que vous voulez recevoir (Voir la carte avec les numéros de station)

Position du poussoir 2	Position du bouton 3	Fréquence	Nom de la station
OFF			
98	Sélection d'une	Fréquence à partir	De VALSAT
32	200 Bds	299.5 KHz	Ameland
3 1	100 Bds	299.0 KHz	Nash Point
08	200 Bds	287.5 KHz	Hoek van Holland
5 4	100 Bds	310.5 KHz	North Foreland
56	200 Bds	311.5 KHz	Oostende
2 0	100 Bds	293.5 KHz	Ste Catherine
0 1	100 Bds	284.0 KHz	Lizard
28	100 Bds	297.5 KHz	Barleur
16	100 Bds	291.5 KHz	Saint Mathieu
32	100 Bds	299.5 KHz	Les Baleines
07	100 Bds	287.0 KHz	Cap Ferret
			Estaca de Bares
62	100 Bds	314.5 KHz	Porquerolles
2 9		298.0 KHz	Cabo Finisterre
42	100 Bds	304.5 KHz	Cap Bear
0 5		295.0 KHz	Cabo Figuera

## 2- Configuration du VALSAT SP.

Pour un bon fonctionnement en mode différentiel, sélectionner les paramètres suivant :

- Format de cartes : en fonction de la carte papier utilisé.
- Mode : XY en deux dimensions.
- Altitude : en fonction de la position de l'antenne.
- Sortie numérique NMEA 183 (MENU SORTIE DATA du VALSAT SP).
- Entrée numérique : « DIFFERENTIEL » (MENU NIVEAU 3 du VALSAT SP).

**Note** : c'est très important d'entrer la bonne altitude de l'antenne dans la fonction P2 pour une bonne exactitude.

## 3 - Mode travail du VALSAT SP.

Le VALSAT SP travaille automatiquement dans le mode différentiel lorsqu'il reçoit une correction (la lettre D s'affiche à gauche de la barre d'état ) et il travaille dans le mode normal lorsqu'il ne reçoit plus de correction.

## 4 - Sélection de la fréquence DGPS du VALSAT SP.

Lorsque le numéro de la station du DF 300 est en position 98 : sélectionnez le taux de Bauds de la station en utilisant le bouton OFF/ 200 Bds/ 100 Bds.

- Dans la page « SATELLITES » sélectionnez DIFF.
- Pressez ENTER.
- Sélectionnez FREQUENCE.
- Pressez ENTER.
- Entrez la fréquence à transmettre au récepteur différentiel.
- Pressez ENTER.

**Note** : Les lettres FRQ.T. désignent les fréquences transmises du VALSAT vers le DF300 et les lettres « FRQ.R. » la fréquence de réception du DF300. Lorsque le poussoir 2 est sur la position 9 8 et le DF300 connecté avec le VALSAT, les deux fréquences doivent être les mêmes.

## 5 - Test de la qualité de réception du signal.

- Sélectionnez DIFF dans la page « SATELLITES ».
- Pressez ENTER.

La note de réception du signal du différentiel est représenté sur le bargraphe en haut de l'écran.

- Plus des ¾ du bargraphe en noir = très bonne réception.
- Entre ½ et ¾ du bargraphe en noir = bonne réception
- Entre ¼ et ½ du bargraphe en noir = faible réception.
- Moins d'¼ du bargraphe en noir = pas de réception.

Une mauvaise réception peut être due à un émetteur trop éloigné ou à des interférences provenant du bord.

Le pourcentage d'erreur détecté par le DF 300 est indiqué sous le bargraphe. La valeur idéale est 0% = le bargraphe est vide (blanc).

En bas de l'écran, sont affichés les numéros des satellites corrigés.

## 6- Status et identification d'une station.

- Sélectionnez DIFF dans la page « SATELLITES »
- Pressez ENTER
- Lire le numéro d'identification de la station reçue.

**1 - Connexions**

DF 300	CM 015 (SLEM 17p)
rouge (+ Alimentation)	8
bleu (- Alimentation)	15
noir	5
blanc	3
vert	2 1
jaune	4 7
marron	non connecté

**2- Configuration**

Fonction annexe 0 : + 0 sortie data  
MLR ou NMEA

Fonction annexe 9 N=07 : +, 9, VAL, 0, 7  
Appuyer sur +/- pour sélectionner  
ENT.S = DIFF  
Appuyer sur VAL

**3- Sélection de la fréquence à partir du GPS.**

Fonction annexe 0 : + 0 sortie data  
NMEA 183

Fonction annexe 9 N=07 : +, 9, VAL, 0, 7  
Appuyer sur +/- pour sélectionner  
ENT.S = DIFF  
Appuyer sur VAL

Sélectionner le commutateur du récepteur différentiel sur la position V.

Fonction annexe 8 : \* 8  
en AISM. FRQ.T : x x x k x fréquence transmise au récepteur  
différentiel sur la sortie NMEA 183  
FRQ.R : x x x k x fréquence de réception du récepteur  
différentiel  
Appuyer sur VAL  
Ecrire la fréquence choisie  
Appuyer sur VAL

**4 - Vérification du fonctionnement et fréquence de réception du différentiel.**

Sélection du mode

Fonction annexe 9 N=04 : +, 9, VAL, 0, 4

Appuyer sur +/- pour choisir le mode de fonctionnement :

Normal = Le GPS donne le point sans différentiel  
Différentiel = Le GPS ne donne le point que s'il reçoit les signaux Diff  
Libre = Le GPS choisi automatiquement

Appuyer sur VAL

**4.1 - Vérification des signaux**

Fonction annexe 9 N=05 : + 9 VAL 05 VAL

Indication de la réception	Indication du Taux d'erreurs	
Note < 5	Excellente réception	0 %
Note < 10	Bonne réception	0 à 5%
Note = 10 à 20	Réception dégradée	5 à 15%
Note > 20	Mauvaise réception	> 15%

Note : Vérifier que la note de réception varie peu à la mise en fonctionnement de tous les équipements du bord. Dans le cas contraire, vérifier, la masse antenne, l'antiparasitage de l'alternateur, régulateur dynamo, etc...

#### 4.2 - Satellites corrigés

Fonction annexe 9 N=03 : \* 9 VAL 03 VAL

Les numéros des satellites corrigés s'affichent à l'écran. En l'absence de corrections différentielles, des étoiles s'affichent.  
Le bon fonctionnement du récepteur différentiel se caractérise par la lettre D affichée dans les fonctions POS 1, POS 2, NAV 1.

#### 5 - Notes

Vérifier les points suivants :

- le mode de fonctionnement 2D ou 3D
- le format géodésique
- la saisie de l'altitude de l'antenne GPS (hauteur de l'antenne par rapport au niveau de la mer).
- le format sortie et entrée (NMEA 183, Diff) et la connexion
- le mode de fonctionnement (libre ou différentiel)
- la sélection de la fréquence (+ B) et la position du commutateur
- la réception de satellites GPS (SAT 1 et SAT 2)

#### VII - VALSAE (n°serie >10000 équipé du prog VALBCT D)

##### 1- Connexions

DF300	VALSAE	VALMAP	P.C.
Rouge	Rouge + alimentation 12V	Rouge	Commun DATA
Bleu	Bleu - alimentation	Noir	
Blanc	Noir		
Noir	Vert		
Vert NC	Marron NC		
Jaune NC	Blanc DATA OUT-	Marron	DATA IN +
	Jaune DATA OUT+	Jaune	

##### 2- Configuration DF300

Allumer le GPS.

Tourner le commutateur du récepteur DF300 sur la position correspondant à l'émetteur le plus proche (voir carte à la fin de la notice).

## VIII - BRANCHEMENT DU DF300 AVEC LE VALSAT03 N°10000 à 11000

### 1- Connexions

VALSAT 03 avec sortie câble	VALSAT 03 avec sortie prise	DF300
marron	8	rouge
bleu	15	bleu
blanc	11	noir
noir	4	blanc
non connecté	non connecté	marron

### 2- Configuration DF300

Allumer le GPS.  
Tourner le commutateur du récepteur DF300 sur le numéro d'émetteur le plus proche de votre situation. (voir carte à la fin de la notice).

### 3- Configuration du VALSAT 03

- En annexe 0 (appuyer sur +/-, puis sur 0), réglez le format de sortie numérique, sur la deuxième ligne de la colonne PARAMETRES en "NMEA183". Pour ce faire appuyer sur "VAL" puis agir sur les flèches pour obtenir cet affichage. Appuyer sur "VAL".
- En annexe 3 (appuyer sur 3), appuyer sur "VAL" et agir sur les flèches pour obtenir sur l'écran en haut à gauche "LIBRE" et en haut à droite "AISM2" ou "300K" suivant la zone de fonctionnement. Appuyer sur "VAL".

### 4- Vérification de fonctionnement

La note de réception affichée sur le VALSAT03 en annexe 3 doit être la plus faible possible.  
Au bout de quelques minutes la liste des satellites corrigés doit apparaître.  
Un "D" est affiché en haut à gauche lorsque le GPS fonctionne en mode DIFFERENTIEL.

## IX - VALSAT 03 N°11000 à 11999

### 1- Connexions

VALSAT 03	DF300
8	rouge + ALIM
15	bleu - ALIM
4	blanc
11	noir
	marron non connecté

### 2- Configuration DF300

Allumer le GPS.  
Tourner le commutateur du récepteur DF 300 sur le numéro d'émetteur le plus proche de votre situation.(voir carte à la fin de la notice)

### 3-Configuration du VALSAT 03

- En annexe 1 ( appuyer sur +/-, puis sur 1), vérifier en bas à gauche de l'écran la version de logiciel : elle doit être V27 du 29/05/96.
- En annexe 0 (appuyer sur 0), réglez le format de sortie numérique, sur la deuxième ligne de la colonne PARAMETRES en « NMEA183/DIFF » ou « MLR/DIFF » suivant le type de traceur utilisé. Pour ce faire appuyez sur "VAL" puis agir sur les flèches pour obtenir cet affichage. Appuyer sur « VAL ».
- En annexe 4 (appuyer sur 4), appuyer sur « VAL » et agir sur les flèches pour obtenir sur l'écran en haut à gauche « LIBRE » et en haut à droite « AISM2 » . Appuyer sur «val ».
- En epos2 », vérifier le format géodésique des cartes utilisées (EUROP50 avec les cartes du SHOM). Régler l'altitude = hauteur de l'antenne sur la surface + marnage moyen.

### 4- Vérification de fonctionnement

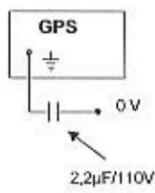
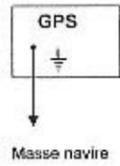
La note de réception affichée sur le VALSAT 03 en annexe 3 doit être la plus faible possible.  
Au bout de quelques minutes la liste des satellites corrigés doit apparaître.  
Un "D" est affiché en haut à gauche lorsque le GPS fonctionne en mode DIFFERENTIEL.

X - CONNEXIONS DU DF300 AVEC D'AUTRES GPS

Nous attirons votre attention sur le fait que les GPS MLR compatible ont été spécialement conçus pour l'utilisation en mode différentiel.

Il est possible que certain des GPS mentionnés dans ce chapitre nécessite un antiparasitage spécifique (mise à la masse du boîtier, etc.)

**EXEMPLE :**



1- BRANCHEMENT DU DF300 AVEC LE GP 31 / 36 GARMIN

1.1- Connexions

	DF300	GARMIN 31 / 36
+ 12 V	Rouge	Rouge
- 12 V	Bleu Blanc	Bleu Noir Vert
		OUT + RTCM

1.2- Configuration DF300

Positionner le bouton 1 vers le haut.  
Allumer le GPS.  
Tourner le commutateur sur la position correspondant à l'émetteur le plus proche (voir carte à la fin de la notice).

## 2- BRANCHEMENT DU DF300 AVEC LE GPS MAP 130 GARMIN

### 2.1- Connexions

	GPS MAP 130	DF300
+ Alim	Rouge	Rouge
- Alim	Noir	Bleu
NMEA	Marron	Blanc

### 2.2- Configuration DF300

Positionner le bouton 1 vers le haut.  
Allumer le GPS.

Tourner le commutateur sur la position correspondant à l'émetteur le plus proche (voir carte à la fin de la notice).

### 2.3- Configuration GPS MAP 130

- Allumer le GPS
- Appuyer sur « ENTER » puis 2 fois sur « MENU » pour obtenir MAIN MENU.
- Descendre avec les flèches jusqu'à INPUT / OUTPUT
- Valider avec « ENTER » pour obtenir INPUT / OUTPUT
- Sur la 1<sup>re</sup> ligne appuyer sur « ENTER », descendre avec les flèches pour sélectionner RTCM / NMEA OUT puis « ENTER »
- Sur la 2<sup>de</sup> ligne : NMEA FORMAT, appuyer sur « ENTER » puis sélectionner NMEA 0183 V2.0 puis « ENTER »
- Appuyer sur « PAGE » et vérifier la correction différentielle en bas à gauche de l'écran : 

## 3- BRANCHEMENT DU DF300 AVEC LE KSP9 KODEN

### 3.1- Connexions :

DF300	KSP9
Blanc	Bleu
Noir	Blanc

### 3.2- Configuration DF300

Positionner le bouton 1 vers le haut.  
Allumer le GPS.

Tourner le commutateur sur la position correspondant à l'émetteur le plus proche (voir carte à la fin de la notice).

### 3.3- Configuration du KSP9

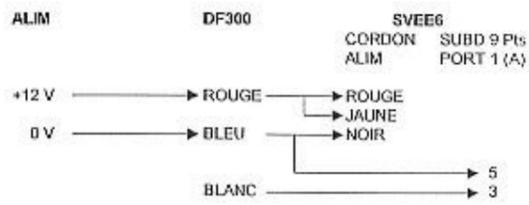
- Appuyer sur « MENU »
- Appuyer sur « 2/N »
- Appuyer sur « 1 »
- Appuyer sur « SEL » pour obtenir « DGPS ON »
- Appuyer sur « ENT »

### 3.4- Vérification de fonctionnement

Les messages RTCM104 apparaissent en bas de l'écran .  
Le « D » apparaît dans les écrans d'utilisation du GPS.

#### 4- BRANCHEMENT DU DF300 AVEC LE GPS TRIMBLE SVEE6

##### 4.1- Connexions



##### 4.2- Configuration du DF300

Positionner le bouton 1 vers le haut.  
Allumer le GPS.  
Tourner le commutateur sur la position correspondant à l'émetteur le plus proche (voir carte à la fin de la notice).

##### 4.3- Configuration GPS TRIMBLE SVEE6

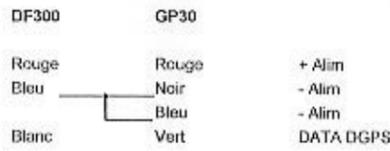
A configurer avec le logiciel DOS TSIPCHAT.EXE  
Taper sur « ? » pour obtenir le menu.  
Taper sur « Ctrl » et « U » pour configurer le PORT A (1)

```
XMT 4800B  
RCV 4800B  
8 BIT  
NO PARITY  
2 BIT STOP  
NO OUTUT  
INPUT RTCM 104
```

Taper sur « D » pour configurer le GPS en mode Différentiel ou Automatique

#### 5- BRANCHEMENT DU DF300 AVEC LE GP30 FURUNO

##### 5.1- Connexions



##### 5.2- Configuration DF300

Positionner le bouton 1 vers le haut.  
Allumer le GPS.  
Tourner le commutateur sur la position correspondant à l'émetteur le plus proche (voir carte à la fin de la notice).

##### 5.3- Configuration GP30

- Allumer le GPS
- Appuyer sur « MENU » jusqu'à avoir « MAIN MENU ».
- Appuyer sur « ▾ » jusqu'à avoir le curseur sur « D – GPS »
- Appuyer sur « ENT »
- Appuyer sur « ▾ » jusqu'à avoir le curseur en face de « BEACON », appuyer sur « ENT ». Choisir « EXT », appuyer sur « ENT ».
- Appuyer sur « ENT », choisir « MANUAL », appuyer sur « ENT ».

##### 5.4- Vérification de fonctionnement.

Le fonctionnement correct est signalé en bas de l'écran du GPS par :

```
BEACON STATION : GOOD  
D – GPS DATA    : GOOD
```

## 6- BRANCHEMENT DU DF300 AVEC LE GP50 MK3 FURUNO

N.B. : VERIFIER QUE L'ENTREE DU GPS EST BIEN CONFIGURE EN RS422  
(VOIR NOTICE TECHNIQUE DU GPS PAGE 12)

### 6.1- Connexions

	<b>DF300</b>		<b>GP50 MK3</b>
+ Alim 12-24 Volt	Rouge		
- Alim	Bleu		
	Noir		3 Jaune
	Blanc		4 Vert

### 6.2- Configuration DF300

Positionner le bouton 1 vers le haut.  
Allumer le GPS.

Tourner le commutateur sur la position correspondant à l'émetteur le plus proche (voir carte à la fin de la notice).

### 6.3- Configuration GP50 Mk3

- Appuyer sur « MENU », puis « 6 », puis « 2 ».
- Appuyer sur « CLR ».
- Appuyer sur « ↵ » jusqu'à obtenir DGPS MODE → ON
- Appuyer sur « ENT »
- Appuyer sur « ↵ » jusqu'à obtenir RTCM VERSION → 2.0, appuyer sur « ENT »
- Appuyer sur « ↵ » jusqu'à obtenir BYTE FORMAT → 8-6, appuyer sur « ENT »
- Appuyer sur « ↵ » jusqu'à obtenir FIRST → LSB, appuyer sur « ENT »
- Appuyer sur « ↵ » jusqu'à obtenir PARITY BIT → NONE, appuyer sur « ENT »
- Appuyer sur « ↵ » jusqu'à obtenir STOP BIT → 2, appuyer sur « ENT »
- Appuyer sur « ↵ » jusqu'à obtenir BIT RATES → 8, appuyer sur « ENT »
- Appuyer sur « ↵ » jusqu'à obtenir SPEED → 4800, appuyer sur « ENT »

### 6.4- Vérification de fonctionnement

Sur le récepteur DF300 positionner le commutateur sur l'émetteur le plus proche (voir la carte à la fin de la notice).

Sur le GP50MK3 appuyer sur MENU, puis sur 6, ensuite sur 1.  
Vérifier DATA RECEINTE = OK STATION STATUS = OK

## 7- BRANCHEMENT DU DF300 AVEC LE GP 1600F / GP1800F FURUNO

### 7.1- Connexions

	<b>GP1600F/ GP1800F</b>		<b>DF300</b>
(jaune) 3	→	→	Blanc
(vert) 4	→	→	Noir

### 7.2- Configuration DF300

Positionner le bouton 1 vers le haut.  
Allumer le GPS.

Tourner le commutateur sur la position correspondant à l'émetteur le plus proche (voir carte à la fin de la notice).

### 7.3- Configuration GP1600F / GP1800F

- « ON », « ESC », « 0 », « B ».
- Appuyer sur « ^ » pour avoir le bandeau sur « DGPS »
- Appuyer sur « ↑ » pour avoir « ON » en blanc sur noir – Appuyer sur « ENT »
- Appuyer sur « ↓ » pour avoir « 2.0 » en blanc sur noir – Appuyer sur « ENT »
- Appuyer sur « ↵ » pour avoir « 8-6 » en blanc sur noir – Appuyer sur « ENT »
- Appuyer sur « ↑ » pour avoir « LSB » en blanc sur noir – Appuyer sur « ENT »
- Appuyer sur « ↓ » pour avoir « NONE » en blanc sur noir – Appuyer sur « ENT »
- Appuyer sur « ↵ » pour avoir « 2 » en blanc sur noir – Appuyer sur « ENT »
- Appuyer sur « ↵ » pour avoir « 8 » en blanc sur noir – Appuyer sur « ENT »
- Appuyer sur « ↵ ou ↑ » pour avoir « 4800 » en blanc sur noir – Appuyer sur « ENT »
- Appuyer sur « ↵ » pour avoir « 422 » en blanc sur noir – Appuyer sur « ENT »
- Appuyer sur « ESC »

### 7.4- Vérification de fonctionnement

« ESC », « 0 », « 1 », « 1 »,  
Recap DGPS = OK  
Status DGPS = OK

« ESC », « ESC »  
« OFF » « ON »

## 8 - BRANCHEMENT DU DF300 AVEC LE SHIPMATE RS 5900

### 8-1 Connexions

ALIM	RS 5900	DF300
+ 12 V	Prise 1	
0 V	Rouge 9	Rouge
	Noir 5	Bleu
	Jaune 3	Blanc
	Vert 8	Noir

### 8-2 Configuration DF300

Mettre le bouton 1 en haut, allumer le GPS.  
Tourner le commutateur 2 sur la position correspondant à l'émetteur le plus proche (voir carte à la fin de la notice)

### 8-3 Configuration du RS 5900.

- Appuyer sur « SETUP » jusqu'à avoir en haut de l'écran :  
« SETUP FOR INTERFACE ».
- Appuyer sur « DATA ».
- Appuyer sur « ← » jusqu'à avoir le soulignement en face de  
« INTERFACE PORT 1 OUT PIN 2,7 ».
- Appuyer sur « ↓ » jusqu'à avoir NMEA 0183.
- Appuyer sur « DATA »
- Appuyer sur « SETUP » jusqu'à avoir « ETAT SATELLITES »
- Appuyer sur « DATA »
- Appuyer sur « ↓ » jusqu'à avoir le soulignement en face de  
« FORMAT ENTREE DGPS »
- Appuyer sur « ← » jusqu'à avoir « RTCM 1.04 ».

### 8-4 Vérification de fonctionnement

Dans la page « SETUP FOR INTERFACE », sur la ligne « DGPS » le compteur de données doit tourner.  
Appuyer sur « POS »  
En haut à gauche sous ETAT vous devez avoir « DGPS »

## 9- BRANCHEMENT DU DF300 AVEC LE NAV 5000 DLX ( NAV 5000 D / NAV 5000 DX / NAV DLX - 1 )

### 9-1 Connexions

ALIM	GPS	DF300
+12 V	Date Cable	
0 V	Rouge	Rouge
	Noir	Bleu
	Jaune ou Vert	Blanc
	PC Cable	
	5	
	3	

### 9-2 Configuration du DF300

Positionner le bouton 1 vers le haut.  
Allumer le GPS.  
Tourner le commutateur sur la position correspondant à l'émetteur le plus proche (voir carte à la fin de la notice).

### 9-3 Configuration du GPS.

- ON/OFF
- Appuyer sur « ▼ » jusqu'à avoir le bandeau sur « 05 SETUP »
- Appuyer sur « ENT »
- Appuyer sur « ▼ » jusqu'à avoir le bandeau sur « 07 DGPS »
- Appuyer sur « ENT »
- Appuyer sur « ▼ » jusqu'à avoir le bandeau sur « ON »
- Appuyer sur « ENT »

### 9-4 Vérification de fonctionnement

Appuyer sur « POS »  
Un petit D apparait en bas à droite de l'écran.

## XI - PROCEDURE D'ANTIPARASITAGE DIFFERENTIEL DF300

### 1- VERIFICATION DE LA RECEPTION DIFFERENTIEL

Pour cette manipulation seul le GPS et le récepteur DIFFERENTIEL DF300 doivent être allumés à bord.

Tourner le commutateur du récepteur DF300, vers le numéro d'émetteur le plus proche de votre situation (voir carte à la fin de la notice)

Dans les écrans de configuration de votre GPS MLR figure la note de réception, elle doit être la plus petite possible.

En dessous de la note de réception figure le pourcentage des messages non-décodés, il doit être le plus petit possible.

Si ce n'est pas le cas, vérifier le câble antenne ainsi que sa prise si elle n'est pas d'origine.

*N.B. : Le contrepoids d'antenne (fil blanc) doit être dans l'axe de l'antenne tout différentiel.*

### 2- DETECTION DE LA SOURCE DE PARASITES

Allumer les appareils électriques de bord un à un.

Attendre 2 minutes après chaque allumage et vérifier que le pourcentage de décodage ainsi que la note de réception ne varient pas des valeurs lues au paragraphe 1.

Lorsqu'un appareil perturbe le pourcentage de décodage et / ou la note de réception, poursuivre au paragraphe 3.

### 3 - DETECTION DE LA NATURE DES PARASITES

Le meilleur outil est une batterie 12 Volts.

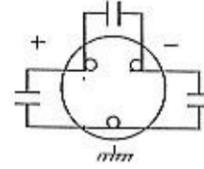
Brancher le GPS et le récepteur différentiel DF300 sur une batterie entièrement isolée de l'alimentation du bord.

Si les perturbations persistent, alors passer directement au paragraphe 5.

### 4 - SOLUTION AUX PARASITES DE L'ALIMENTATION.

Pour chaque appareil perturbant le récepteur DF300, poser un condensateur de un ou plusieurs micro farads aux bornes d'alimentation sur le boîtier de cet appareil.

*N.B. : Pour les moteurs équipés avec des alternateurs, il est obligatoire de câbler 3 condensateurs de 2,2 micro farads comme suit :*



En cas de défauts persistants, une alimentation par batterie isolée peut être la solution.

### 5 - SOLUTION AUX PARASITES DE RAYONNEMENT

Pour chaque appareil perturbant le récepteur DF300, vérifier la connexion entre la masse du navire et le blindage de celui-ci.

Si le moteur est la source des parasites, prévoir la confection d'un blindage à l'intérieur du capot moteur (grillage à mailles fines relié au bloc moteur).

Essayer divers emplacements pour l'antenne du récepteur DF300

### 6 - SOLUTION AUX PARASITES MECANIQUES

Si les parasites sont uniquement produits lorsque l'hélice est embrayée, il faut poser un charbon de type alternateur non polarisé sur l'arbre d'hélice.

XII - LISTE DES STATIONS DIFFERENTIELLES

PAYS	STATION	ID	FREQUENCE	SELECT	TAUX BAUDS	
BELGIQUE	OOSTENDE PHARE		311.5 KHz	5 6	200 bauds	
DANEMARK	HAMMERODDE	451	289.0 KHz	1 1	100 bauds	
	SKAGEN	452	258.0 KHz	2 9	100 bauds	
	BLAAVANDS HUK	453	286.5 KHz	2 6	100 bauds	
ROYAUME UNI	ST. CATHERINE'S POINT*	020	283.5 KHz	2 0	100 bauds	
	LIZARD*	001	294.0 KHz	0 1	100 bauds	
	POINT LYNAS*		305.0 KHz	4 3	100 bauds	
	BUTT OF LEWIS*		294.0 KHz	2 1	100 bauds	
	SJUMBURGH HEAD*		304.0 KHz	4 1	100 bauds	
	GIRDLE NESS*		311.5 KHz	5 6	100 bauds	
	FLAMBOROUGH HEAD*	039	302.5 KHz	3 9	100 bauds	
	NASH POINT		299.0 KHz	3 1	100 bauds	
	NORTH FORELAND*	054	310.5 KHz	5 4	100 bauds	
	FINLANDE	PORKKALA	400	285.0 KHz	0 3	100 bauds
MANTYLUOTO		401	299.0 KHz	2 9	100 bauds	
OUTOKUMPU			293.5 KHz	2 0	100 bauds	
PUUMALA			301.5 KHz	3 6	100 bauds	
FRANCE	BARFLEUR - GATTEVILLE	460	297.5 KHz	2 8	100 bauds	
	POINTE SAINT MATHIEU	462	291.5 KHz	1 6	100 bauds	
	LES BALEINES	464	299.5 KHz	3 2	100 bauds	
	CAP FERRET	466	287.0 KHz	0 7	100 bauds	
	CAP BEAR	468	304.5 KHz	4 2	100 bauds	
	PORQUEROLLES	469	314.5 KHz	6 2	100 bauds	
	ALLEMAGNE	WUSTROW	491	314.5 KHz	6 2	200 bauds
		HELGOLAND	492	313.0 KHz	5 9	200 bauds
	PAYS BAS	AMELAND		298.5 KHz	3 2	200 bauds
		HOEK VAN HOLLAND		287.5 KHz	0 8	200 bauds
ISLANDE	REYKJANES	001	292.5 KHz	1 6	100 bauds	
	BJARGTANGAR	002	289.0 KHz	1 1	100 bauds	
	SKAGATA	003	304.5 KHz	4 2	100 bauds	
	RAUFARHOFN	004	301.5 KHz	3 6	100 bauds	
	DJUPIVOGUR	005	295.5 KHz	2 4	100 bauds	
	SKARDSJARA	006	313.0 KHz	5 9	100 bauds	
IRLANDE	LOOP HEAD		312.0 KHz	5 7	100 bauds	
	MIZEN HEAD*		300.5 KHz	3 4	100 bauds	
	TORY ISLAND*		313.5 KHz	6 0	100 bauds	
LETTONIE	VENTSPILS		308.5 KHz	5 0	100 bauds	
NORVEGE	FAERDER	101	288.0 KHz	0 9	100 bauds	
	UTSIRA	201	307.0 KHz	4 7	100 bauds	
	UTVAER	203	300.0 KHz	3 3	100 bauds	
	SVINOEY	204	283.5 KHz	2 0	100 bauds	
	HALTEN	206	313.5 KHz	6 0	100 bauds	

PAYS	STATION	ID	FREQUENCE	SELECT	TAUX BAUDS
NORVEGE	SKOMVAER	302	300.0 KHz	3 3	100 bauds
	TORUNGEN	102	292.5 KHz	1 6	100 bauds
	LISTA	103	301.0 KHz	3 5	100 bauds
	SKLINNA	207	288.5 KHz	1 0	100 bauds
	TORSVAAG	305	291.5 KHz	1 6	100 bauds
	HELVES	307	286.5 KHz	1 0	100 bauds
	VARDOE	309	307.0 KHz	4 7	100 bauds
	BELLSUND	401	282.5 KHz	1 8	100 bauds
RUSSIE	BALTIYSK		288.5 KHz	3 0	
ESPAGNE	CABO FINISTERRE		290.0 KHz	2 9	
	CABO GATA		298.5 KHz	3 0	
	PUNTA DE CALA FIGUERA		285.0 KHz	0 5	
SUEDE	BJUROKLUBB	461	303.5 KHz	4 0	100 bauds
	SKAGS UDDE	462	306.5 KHz	4 6	100 bauds
	OSKAR	463	291.5 KHz	1 6	
	ALMAGRUNDET	464	267.0 KHz	0 7	100 bauds
	HOBURG	465	302.0 KHz	3 7	100 bauds
	KULLEN	466	293.5 KHz	2 0	100 bauds
	HJORTONS UDDE	467	297.0 KHz	2 7	200 bauds
	ETATS UNIS	WHITEFISH PT, MI		318.0 KHz	6 9
DULUTH, MN			296.0 KHz	2 5	100 bauds
UPPER KEWEENAW, MI			296.0 KHz	2 9	100 bauds
NEEBISH IS, MI			309.0 KHz	5 1	200 bauds
SEUL CHOIX PT, MI			322.0 KHz	7 7	200 bauds
PRESQUE ILE, MI			293.0 KHz	1 9	100 bauds
SAGINAW, MI			301.0 KHz	3 5	100 bauds
MILLWAUKEE, WI			298.0 KHz	2 9	100 bauds
DETROIT, MI			319.0 KHz	7 1	200 bauds
BUFFALO, NY			322.0 KHz	7 7	100 bauds
PORTSMOUTH, NH			288.0 KHz	0 9	100 bauds
MONTAUK PT, NY			293.0 KHz	1 9	100 bauds
WILWOOD, NJ			301.0 KHz	3 5	100 bauds
CAPE HENLOPEN, DE			296.0 KHz	2 9	100 bauds
ALEXANDRIA, VA			305.0 KHz	4 3	100 bauds
CAPE HENRY, VA			289.0 KHz	1 1	100 bauds
BASS HARBOR, ME			316.0 KHz	6 5	100 bauds
CHATHAM, MA			304.0 KHz	4 1	200 bauds
CHARLESTON, SC			296.0 KHz	2 9	100 bauds
SANDY HOOK, NJ			286.0 KHz	0 5	200 bauds
FORT MACON, NC			294.0 KHz	2 1	100 bauds
CHARLESTON, SC			286.0 KHz	2 9	100 bauds
CAPE CANAVERAL, FL			289.0 KHz	1 1	100 bauds
EGMONT KEY, FL			312.0 KHz	5 7	100 bauds
MIAMI, FL			322.0 KHz	7 7	100 bauds

PAYS	STATION	ID	FREQUENCE	SELECT	TAUX BAUDS	
ETATS UNIS	KEY WEST, FL		286.0 KHz	0 5	100 bauds	
	SAN JUAN, PR		295.0 KHz	2 3	100 bauds	
	ENGLISH TURN, LA		293.0 KHz	1 9	200 bauds	
	GALVESTON, TX		296.0 KHz	2 5	100 bauds	
	ARKANSAS PASS, TX		304.0 KHz	4 1	100 bauds	
	MOBILE PT, AL		300.0 KHz	3 3	100 bauds	
	WHIDBEY IS, WA		302.0 KHz	3 7	100 bauds	
	ROBINSON PT, WA		323.0 KHz	7 9	200 bauds	
	C. MENDOCINO, CA		292.0 KHz	1 7	100 bauds	
	PIGEON PT, CA		287.0 KHz	0 7	100 bauds	
	PT BLUNT, CA		310.0 KHz	5 3	200 bauds	
	PT ARGUELLO, CA		321.0 KHz	7 5	100 bauds	
	PT LOMA, CA		302.0 KHz	3 7	100 bauds	
	CAPE HINCHENBROOK, AK		282.0 KHz	1 7	100 bauds	
	POTATO PT, AK		298.0 KHz	2 9	100 bauds	
	NIKISHKA, AK		310.0 KHz	5 3	100 bauds	
	CAPE CHINAK, AK		313.0 KHz	5 9	100 bauds	
	COLD BAY, AK		289.0 KHz	1 1	100 bauds	
	YAKUTAR, AK				100 bauds	
	HAINES, AK				100 bauds	
	GUSTAVUS, AK				100 bauds	
	BIORKA IS, AK				100 bauds	
	LEVEL IS, AK				100 bauds	
	ANNETTE IS, AK				100 bauds	
	BARBERS POINT		325.0 KHz	8 3	100 bauds	
	UPOLO PT, HI		285.0 KHz	0 3	100 bauds	
	KOKOLE PT, HI				100 bauds	
	CANADA	POINT PATRIE		303.0 KHz	3 9	100 bauds
		PORT WELLER		302.0 KHz	3 7	100 bauds
		SOMBRA		306.0 KHz	4 5	100 bauds
		TROIS RIVIERES		321.0 KHz	7 5	100 bauds
		LAUZON		314.0 KHz	6 1	100 bauds
		ST JEAN SUR RICHELIEU		308.0 KHz	4 9	100 bauds
PARTRIDGE ISLAND			311.0 KHz	5 5	100 bauds	
WESTERN HEAD			295.0 KHz	2 5	100 bauds	
CAPE RACE			288.0 KHz	0 9	100 bauds	
PORT AUX BASQUES (NFLD)					100 bauds	
CAPE SPEAR			314.5 KHz	6 2	100 bauds	
TRIPLE ISLAND			308.0 KHz	4 9	100 bauds	
POINT ATKINSON			320.0 KHz	7 3	100 bauds	
RACE ROCKS			309.0 KHz	5 1	100 bauds	
BERMUDES		ST. DAVID HEAD		323.0 KHz	7 9	100 bauds
		BRESIL	PONTA DE SAO MARCOS		300.5 KHz	3 4

XIII - Liste des fréquences DGPS (position du bouton 2).

Sélecteur	Fréquence KHZ	Sélecteur	Fréquence KHZ	Sélecteur	Fréquence KHZ
0 0	283.5	3 0	298.5	6 0	313.5
0 1	284.0	3 1	299.0	6 1	314.0
0 2	284.5	3 2	299.5	6 2	314.5
0 3	285.0	3 3	300.0	6 3	315.0
0 4	285.5	3 4	300.5	6 4	315.5
0 5	286.0	3 5	301.0	6 5	316.0
0 6	286.5	3 6	301.5	6 6	316.5
0 7	287.0	3 7	302.0	6 7	317.0
0 8	287.5	3 8	302.5	6 8	317.5
0 9	288.0	3 9	303.0	6 9	318.0
1 0	288.5	4 0	303.5	7 0	318.5
1 1	289.0	4 1	304.0	7 1	319.0
1 2	289.5	4 2	304.5	7 2	319.5
1 3	290.0	4 3	305.0	7 3	320.0
1 4	290.5	4 4	305.5	7 4	320.5
1 5	291.0	4 5	306.0	7 5	321.0
1 6	291.5	4 6	306.5	7 6	321.5
1 7	292.0	4 7	307.0	7 7	322.0
1 8	292.5	4 8	307.5	7 8	322.5
1 9	293.0	4 9	308.0	7 9	323.0
2 0	293.5	5 0	308.5	8 0	323.5
2 1	294.0	5 1	309.0	8 1	324.0
2 2	294.5	5 2	309.5	8 2	324.5
2 3	295.0	5 3	310.0	8 3	325.0
2 4	295.5	5 4	310.5	8 4 à 9 7	Non utilisé
2 5	296.0	5 5	311.0	9 8	VALSAT
2 6	296.5	5 6	311.5		
2 7	297.0	5 7	312.0		
2 8	297.5	5 8	312.5		
2 9	298.0	5 9	313.0		

XIV - SORTIE NMEA 183 (complément aux notices)

- PNL2 (Pour la programmation du récepteur différentiel)

\$PNL2,XXXX,X,X,CRLF

- Vitesse de transmission: 9= 100 Bauds
- Type de réseau différentiel: 0= AISM
- Fréquence DGPS

- GPDDA :

\$GPDDA,XXXXX,XXXXXXX,N,XXXXXX,W,X,XX,XX,X,XXXX,M,XXXX,M,XX,CRLF

- Somme de contrôle
- Différence entre l'altimétrie WGS84 et la moyenne
- Altitude
- PDOP ou GDOP
- Nombre de satellites
- 0 = non utilisé
- 1 = casé
- 2 = casé en différentiel
- W = ouest
- E = Est
- Longitude
- N = Nord
- S = Sud
- Latitude
- Heure, minute, seconde UTC

XV - CARTE AVEC POSITION DES STATIONS EUROPEENNES.

