
**DONNEES ADCP DE
L'ATALANTE**

Année 2007

Données ADCP de coque RDI NB 75

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION GENERALE	7
1.1	Descriptif des campagnes	7
1.2	Traitements effectués.....	7
1.3	Qualité des données reçues.....	9
1.4	Tracé des sections	9
2	LA CAMPAGNE ANTIPLAC (JANVIER2007)	10
2.1	Bilan des anomalies	10
2.2	Bilan étape 1 : correction de l'heure et ajout de l'attitude.....	10
2.3	Etape 3 : Calcul des vitesses absolues de courant	11
2.4	Ajout de la bathymétrie.....	11
2.5	Qualité des données reçues.....	11
2.6	Nettoyage des données et correction de l'attitude :	12
2.7	Exploitation des données – Tracés	13
	2.7.1La marée	13
	2.7.2Définition des sections	13
	2.7.3Images des sections	14
	2.7.4Tracés des vecteurs des sections.....	14
3	LA CAMPAGNE SISMANTILLES (JANVIER – FEVRIER 2007) 16	
3.1	Bilan des anomalies	16
3.2	Bilan étape 1 : correction de l'heure et ajout de l'attitude.....	17
3.3	Etape 3 : Calcul des vitesses absolues de courant	17
3.4	Ajout de la bathymétrie.....	18
3.5	Qualité des données reçues.....	18
3.6	Nettoyage des données et correction de l'attitude :	18
3.7	Exploitation des données – Tracés	20
	3.7.1La marée	20
	3.7.2Définition des sections	20
	3.7.3Images des sections	21
	3.7.4Tracés des vecteurs des sections.....	21
4	LE TRANSIT TRPAPPON (FEVRIER - MARS 2007)	23
4.1	Bilan des anomalies	23
4.2	Bilan étape 1 : correction de l'heure et ajout de l'attitude.....	23

4.3	Etape 3 : Calcul des vitesses absolues de courant	24
4.4	Ajout de la bathymétrie.....	24
4.5	Qualité des données reçues.....	24
4.6	Nettoyage des données et correction de l'attitude :	25
4.7	Exploitation des données – Tracés	26
	4.7.1La marée	26
	4.7.2Définition des sections	26
	4.7.3Images de la section	28
	4.7.4Tracés des vecteurs de sections.....	28
5	LA CAMPAGNE ESSPENFELD (MARS 2007)	30
5.1	Bilan des anomalies	30
5.2	Bilan étape 1 : correction de l'heure et ajout de l'attitude.....	30
5.3	Etape 3 : Calcul des vitesses absolues de courant	30
5.4	Ajout de la bathymétrie.....	31
5.5	Qualité des données reçues.....	31
5.6	Nettoyage des données et correction de l'attitude :	32
5.7	Exploitation des données – Tracés	33
	5.7.1La marée	33
	5.7.2Définition des sections	33
	5.7.3Images des sections	34
	5.7.4Tracés des vecteurs des sections.....	34
6	LA CAMPAGNE ESSNAUT (AVRIL 2007).....	35
6.1	Bilan des anomalies	35
6.2	Bilan étape 1 : correction de l'heure et ajout de l'attitude.....	35
6.3	Etape 3 : Calcul des vitesses absolues de courant	36
6.4	Ajout de la bathymétrie.....	36
6.5	Qualité des données reçues.....	36
6.6	Nettoyage des données et correction de l'attitude :	37
6.7	Exploitation des données – Tracés	38
	6.7.1La marée	38
	6.7.2Définition des sections	38
	6.7.3Images des sections	39
	6.7.4Tracés des vecteurs des sections.....	39
7	LE TRANSIT TRLSIS (MAI 2007).....	40
7.1	Bilan des anomalies	40
7.2	Bilan étape 1 : correction de l'heure et ajout de l'attitude.....	40
7.3	Etape 3 : Calcul des vitesses absolues de courant	41
7.4	Ajout de la bathymétrie.....	41

7.5	Qualité des données reçues.....	41
7.6	Nettoyage des données et correction de l'attitude :	42
7.7	Exploitation des données – Tracés	43
	7.7.1La marée	43
	7.7.2Définition des sections	43
	7.7.3Images des sections	44
	7.7.4Tracés des vecteurs des sections.....	44
8	LE TRANSIT TRISLS (JUIN 2007)	46
8.1	Bilan des anomalies	46
8.2	Bilan étape 1 : correction de l'heure et ajout de l'attitude.....	47
8.3	Etape 3 : Calcul des vitesses absolues de courant	47
8.4	Ajout de la bathymétrie.....	47
8.5	Qualité des données reçues.....	48
8.6	Nettoyage des données et correction de l'attitude :	48
8.7	Exploitation des données – Tracés	49
	8.7.1La marée	49
	8.7.2Définition des sections	49
	8.7.3Images des sections	50
	8.7.4Tracés des vecteurs des sections.....	51
9	LA CAMPAGNE MARNAUT (MAI - JUIN 2007)	52
9.1	Bilan des anomalies	52
9.2	Bilan étape 1 : correction de l'heure et ajout de l'attitude.....	53
9.3	Etape 3 : Calcul des vitesses absolues de courant	53
9.4	Ajout de la bathymétrie.....	53
9.5	Qualité des données reçues.....	54
9.6	Nettoyage des données et correction de l'attitude :	54
9.7	Exploitation des données – Tracés	55
	9.7.1La marée	55
	9.7.2Définition des sections	56
	9.7.3Images des sections	56
	9.7.4Tracés des vecteurs des sections.....	57
10	LE TRANSIT TRLSVI (JUIN 2007)	59
10.1	Bilan des anomalies	59
10.2	Bilan étape 1 : correction de l'heure et ajout de l'attitude	59
10.3	Etape 3 : Calcul des vitesses absolues de courant	60
10.4	Ajout de la bathymétrie	60
10.5	Qualité des données reçues.....	60
10.6	Nettoyage des données et correction de l'attitude :.....	61

10.7	Exploitation des données – Tracés.....	62
10.7.1	La marée.....	62
10.7.2	Définition des sections	62
10.7.3	Images des sections	63
10.7.4	Tracés des vecteurs des sections	63
11	LA CAMPAGNE SER (JUILLET 2007).....	65
11.1	Bilan des anomalies	65
11.2	Bilan étape 1 : correction de l’heure et ajout de l’attitude	65
11.3	Etape 3 : Calcul des vitesses absolues de courant	65
11.4	Ajout de la bathymétrie	66
11.5	Qualité des données reçues.....	66
11.6	Nettoyage des données et correction de l’attitude :.....	67
11.7	Exploitation des données – Tracés.....	68
11.7.1	La marée.....	68
11.7.2	Définition des sections	68
11.7.3	Images des sections	69
11.7.4	Tracés des vecteurs des sections	69
12	LA CAMPAGNE MOUNDFORCE (AOUT–SEPTEMBRE 2007) 71	71
12.1	Bilan des anomalies	71
12.2	Bilan étape 1 : correction de l’heure et ajout de l’attitude	71
12.3	Etape 3 : Calcul des vitesses absolues de courant	72
12.4	Ajout de la bathymétrie	72
12.5	Qualité des données reçues.....	72
12.6	Nettoyage des données et correction de l’attitude :.....	73
12.7	Exploitation des données – Tracés.....	74
12.7.1	La marée.....	74
12.7.2	Définition des sections	74
12.7.3	Images des sections	75
12.7.4	Tracés des vecteurs des sections.....	75
13	LA CAMPAGNE ERGAP1 (JUILLET 2007)	77
13.1	Bilan des anomalies	77
13.2	Bilan étape 1 : correction de l’heure et ajout de l’attitude	77
13.3	Etape 3 : Calcul des vitesses absolues de courant	78
13.4	Ajout de la bathymétrie	78
13.5	Qualité des données reçues.....	78
13.6	Nettoyage des données et correction de l’attitude :.....	79
13.7	Exploitation des données – Tracés.....	80
13.7.1	La marée.....	80
13.7.2	Définition des sections	80

13.7.3	Images des sections	81
13.7.4	Tracés des vecteurs des sections	81
14	LA CAMPAGNE ERGAP2 (AOUT 2007)	83
14.1	Bilan des anomalies	83
14.2	Bilan étape 1 : correction de l'heure et ajout de l'attitude	84
14.3	Etape 3 : Calcul des vitesses absolues de courant	84
14.4	Ajout de la bathymétrie	84
14.5	Qualité des données reçues	85
14.6	Nettoyage des données et correction de l'attitude :	85
14.7	Exploitation des données – Tracés	86
14.7.1	La marée	86
14.7.2	Définition des sections	86
14.7.3	Images des sections	87
14.7.4	Tracés des vecteurs des sections	88
15	RECAPITULATIF SUR LA QUALITE DES DONNEES ET LEUR PORTEE	89
	REFERENCES	90

1 Introduction générale

Ce document présente le traitement des données ADCP de coque, RDI-NB75 du navire Océanographique L'ATALANTE pour les campagnes qui se sont déroulées en 2006.

Le traitement des données a été réalisé avec le logiciel CASCADE, Version 5.6, de traitement de données d'ADCP de coque, développé sous MATLAB par le LPO (Kermabon et Gaillard, 2001).

1.1 Descriptif des campagnes

Les mesures d'ADCP sont faites selon la procédure mise en place par le groupe de travail ADCP (IFREMER-GENAVIR).

La durée des missions est présentée, pour chaque campagne, dans le tableau ci-dessous :

Campagne	Date de début	Date de fin	Départ - Arrivée
ANTIPLAC	11/01/2007	22/01/2007	Pointe-à-Pitre / Pointe-à-Pitre
TRTAPPON	28/02/2007	08/03/2007	Pointe à Pitre / Ponta Delgada
ESSPENFELD	25/03/2007	31/03/2007	Toulon / Toulon
SISMANTILLES	27/01/2007	23/02/2007	
ESSNAUT	03/04/2007	12/04/2007	La Seyne sur Mer/La Seyne sur Mer
TRLSIS	06/05/2007	11/05/2007	La Seyne sur Mer / Istanbul
TRISLS	15/06/2007	20/06/2007	Istanbul / La Seyne sur Mer
MARNAUT	13/05/2007	11/06/2007	Istanbul / Istanbul
TRLSVI	24/06/2007	29/06/2007	La Seyne sur Mer / Vigo
MOUNDFORCE	24/08/2007	12/09/2007	Cadix / Toulon
ERGAP1	01/07/2007	18/07/2007	Vigo / Vigo
ERGAP2	01/08/2007	17/08/2007	Vigo / Vigo

Tableau 1 - Caractéristiques des campagnes traitées dans ce rapport

Angle des faisceaux par rapport à la verticale	30°
Fréquence	77 kHz
Système	Beam
Gamme de vitesse	High
Orientation	Down
Configuration des faisceaux	Concave
Angle de l'ADCP avec l'axe du navire	45°
Longueur des cellules	16 m
Nombre de cellules par ping	50
Ping par ensemble	1

Tableau 2 - Configuration de l'ADCP NB 75 sur L'Atalante

1.2 Traitements effectués

Les traitements ont été réalisés avec la version 5.5 du logiciel CASCADE. Un traitement se décompose en deux grandes phases : La partie Traitement et la partie Exploitation.

La partie **Traitement** se décompose en trois étapes principales:

1. Création des fichiers NetCDF 'bruts'. Les fichiers de données ADCP RDI de type xxn.yyy et xxr.yyy sont décodés et convertis respectivement en fichiers xxn.nc et xxr.nc. L'heure ADCP qui date les ensembles (julian day adcp) est corrigée (julian day). Les données d'attitude externe sont ensuite ajoutées.
2. Création des fichiers 'processed' (conversion des données en coordonnées terrestres, filtrage, moyenne)
3. Calcul des vitesses absolues (création de fichiers NetCDF campagne)

Au cours l'étape 2, les données faisceaux recueillies pour chaque ensemble sont transformées en coordonnées géographiques. Afin d'améliorer le rapport signal/bruit, un profil moyen sur un nombre d'ensembles fixe est calculé.

Les constantes de traitement de l'étape 2 ont été laissées à leur valeur par défaut (tableau 3)

Vitesse horizontale maximale	$V_h = 1200 \text{ cm/s}$
Vitesse verticale maximale	$V_z = 50 \text{ cm/s}$
Nombre d'écart types	$Nb_std = 2.7$
Nombre d'itérations	$Nb_iter = 6$
Pourcentage « Good » minimal	$Pg_min = 30 \%$
Nombre d'ensemble moyennés	30

Tableau 3 - Critères appliqués avant le moyennage des ensembles. Les données ne satisfaisant pas ces critères sont éliminées.

Un premier nettoyage est effectué avant le calcul de la moyenne : les données correspondant à des vitesses horizontales ($> V_h$) et verticales ($> V_z$) trop fortes sont éliminées. L'écart type par niveau est calculé sur les ensembles à moyennage, les valeurs en dehors de Nb_std écart type sont éliminées. Le processus est répété Nb_iter fois. Enfin, ne sont gardées que les moyennes résultant d'au moins Pg_min % des ensembles moyennés.

La partie **Exploitation** consiste au nettoyage des données, au contrôle qualité, à la création des profils de sections et à la création des vecteurs.

Au cours de la partie 'exploitation', un contrôle qualité automatique des données est effectué, les données contenues dans le fichier campagne sont affectées d'un indicateur de qualité qui a les valeurs suivantes :

Les valeurs des flags et des composantes présentes dans le document pour chaque campagne sont celles prises avant correction de l'assiette quand elle a eu lieu.

Flag	Signification
1	Données bonnes
2	Données douteuses : cellules dont l'une des composantes horizontales et verticales (U ou V) diffère des proches voisins horizontaux et verticaux, ou points isolés. Le flag2 est affecté aux points isolés sur un profil et aux points qui diffèrent trop des 5 voisins horizontaux et verticaux
3	Données mauvaises Filtre médian sur 20 ensembles au-delà de 3 écarts-types.
4	Cellules dont l'une des composantes horizontales a un cisaillement vertical différentiel > 0.02 cm/s
5	Cellules dont le $ W > 30$ cm/s ou erreur
6	Cellules dont l'une des vitesses absolues horizontales (U ou V) > 4 m/s
7	Données absentes
8	Cellules sous le fond en fonction du Bottom Ping (ADCP) ou de la Bathymétrie
9	Données invalidées entre 2 dates
10	Données sous le fond en fonction de la détection amplitude

Tableau 4 – Valeurs des flags qualité (les valeurs en gras peuvent être modifiées par l'utilisateur)

1.3 Qualité des données reçues

Pour chaque campagne, un premier aperçu de la qualité des données est fourni par l'indicateur de corrélation entre le signal émis et le signal reçu (valeur de l'erreur RMS et de l'intensité (Intensité retro-diffusée)). Ces graphes ont été tracés avant toute exploitation des données reçues. Toutes les données, quelque soit leur flag, sont utilisées.

L'intensité de l'écho retro diffusée est une caractéristique de la qualité de la diffusion.

Un fichier de bathymétrie (GEBCO) est associé à chaque campagne. Ceci permet d'enlever les points que la bathymétrie a considéré comme étant sous le fond. Dans les graphes représentant la qualité des données (ECI et ERMS), on peut apercevoir la bathymétrie sous forme de trait noir sous lequel les données ne seront pas prises en compte.

1.4 Tracé des sections

Les données ont été filtrées préalablement aux tracés, seules les données affectées de flags 1 et 2 sont utilisées (les flags 2 sont issus du filtrage, ils sont affectés aux données interpolées ou extrapolées).

Pour chaque section sont présentés 2 graphes :

- U = composante Est-Ouest du courant (>0, vers l'Est)
- V = Composante Nord-Sud du courant (>0 vers le Nord)

2 La campagne ANTIPLAC (Janvier 2007)

La campagne s'est déroulée du 11 au 22 Janvier 2007 en Atlantique à l'est des Antilles Française, au large de la Guadeloupe et de la Martinique

Le trajet du navire est le suivant :

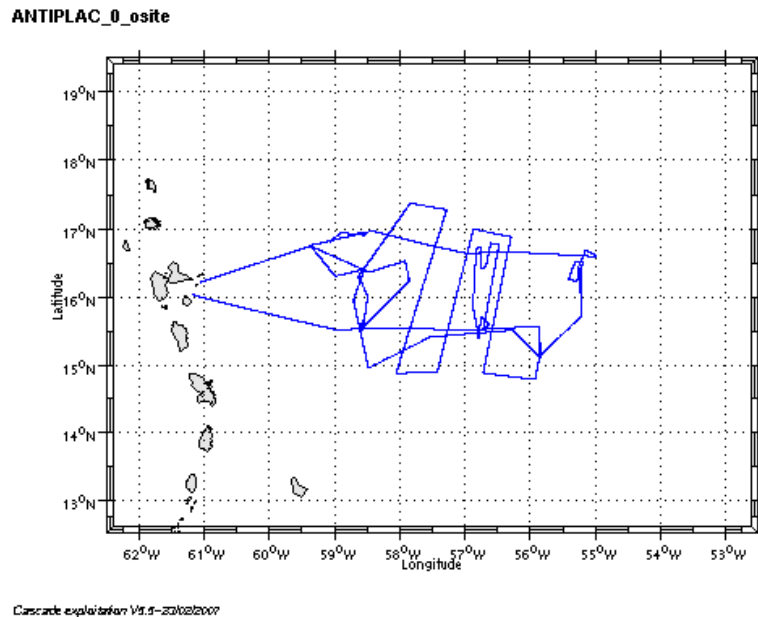


Figure 1– Route du navire

2.1 Bilan des anomalies

GENAVIR nous a fourni des fichiers de navigation dont les lignes CADCP sont entrecoupées par des lignes ENSEMBLES. Pour ne pas perdre de données au moment du traitement nous devons passer un programme qui corrige ces lignes erronées.

2.2 Bilan étape 1 : correction de l'heure et ajout de l'attitude

Fichier	Nb_ens	date_début	date_fin	dérive_estim	Corr_heure	Corr_attitude
anti001	34037	2007/01/11 15:18:17	2007/01/12 12:06:16	3.777	Oui	Oui
anti002	38501	2007/01/12 12:16:24	2007/01/13 11:48: 4	4.008	Oui	Oui
anti003	39368	2007/01/13 11:53:24	2007/01/14 11:56:52	4.170	Oui	Oui
anti004	38923	2007/01/14 12:03:40	2007/01/15 11:50:48	3.563	Oui	Oui
anti005	39216	2007/01/15 11:55:26	2007/01/16 11:53:21	3.816	Oui	Oui
anti006	38890	2007/01/16 11:56:46	2007/01/17 11:42:42	3.949	Oui	Oui
anti007	39406	2007/01/17 11:52:46	2007/01/18 11:57:43	2.997	Oui	Oui
anti008	39004	2007/01/18 12:01:55	2007/01/19 11:52: 2	3.215	Oui	Oui
anti009	38988	2007/01/19 11:55:54	2007/01/20 11:45:28	3.442	Oui	Oui
anti010	39406	2007/01/20 11:50:46	2007/01/21 11:55:37	2.969	Oui	Oui
anti011	38878	2007/01/21 12:01:38	2007/01/22 11:47: 8	3.104	Oui	Oui
anti012	8509	2007/01/22 11:51: 5	2007/01/22 17:03: 3	3.430	Oui	Oui

Tableau 5- Etat d'avancement pour les fichiers

2.3 Etape 3 : Calcul des vitesses absolues de courant

A l'issue de cette étape, un fichier campagne est constitué :

=> **ANTIPLAC_0.nc** calculé avec les valeurs par défaut de corrections d'angle et d'amplitude (0,1,0).

2.4 Ajout de la bathymétrie

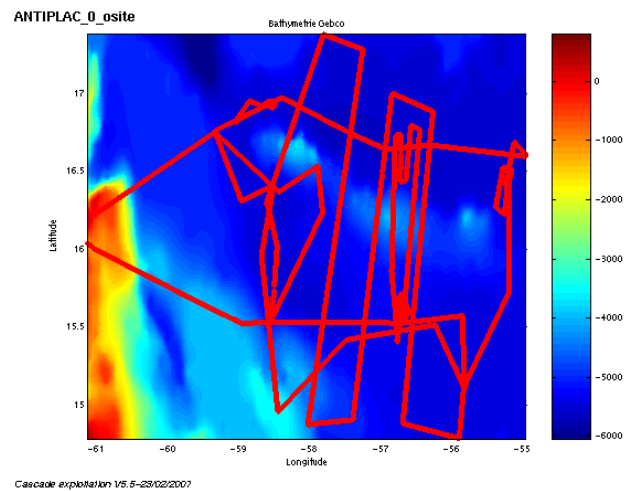


Figure 2– Bathymétrie GEBCO sur le trajet

2.5 Qualité des données reçues

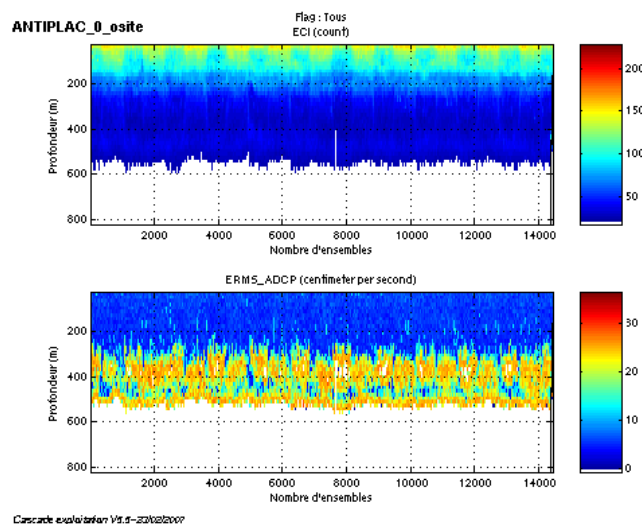


Figure 3 - Haut : Intensité rétro-diffusée – Bas : Erreur RMS

2.6 Nettoyage des données et correction de l'attitude :

L'exploitation des données est basée sur les valeurs suivantes :

	Fichier standard	Fichier ajusté
Désalignement	0	0
Assiette	0	0.4
Amplitude	1	1
Vitesse verticale moyenne (W moyen)	3.406 cm/s	0.192 cm/s
Nombre d'ensembles moyennés	30	30

Le W moyen n'étant pas satisfaisant (pas proche de 0), un ajustement de l'assiette est nécessaire (Voir colonne fichier ajusté).

Les informations sur les composantes parallèle et orthogonale à la vitesse du navire sont :

	Composante parallèle	Composante orthogonale
Corrélation Min	0.073	-0.194
Corrélation Max	0.247	-0.017

Tableau 6– Composantes parallèle et orthogonale

Lors du nettoyage des données, les flags attribués sont les suivants :

Flag	Signification	%	Nombre de flags
1	Données bonnes	62.25	449594
2	Données douteuses	0.04	290
3	Filtre médian sur 20 ensembles au-delà de 3 écarts-types	0.11	782
4	cisaillement > 0.04 cm/s	0	19
5	W > 30 cm/s ou erreur	0	18
6	U ou V > 4 m/s	0.01	102
7	Données absentes	37.33	269575
8	Cellules sous le fond	0.25	1820
9	Données invalidées entre 2 dates		
10	Cellules sous le fond		

Tableau 7 – Types et pourcentage de flags attribués aux données

Ce qui correspond au graphique de la figure suivante :

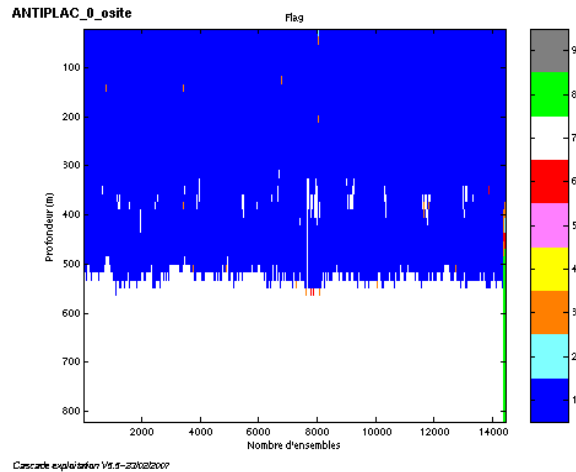


Figure 4 – Valeur des flags attribués par les contrôles automatiques

2.7 Exploitation des données – Tracés

2.7.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant.

2.7.2 Définition des sections

Au cours de la campagne ,2 sections ont été définies :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	13/01/2007 05:17:46	13/01/2007 20:12:16	Est des Antilles Françaises
2	17/01/2007 21:44:01	18/01/2007 19:55:29	Est des Antilles Françaises

Tableau 8 – Date et localisation des sections

La carte des sections est la suivante :

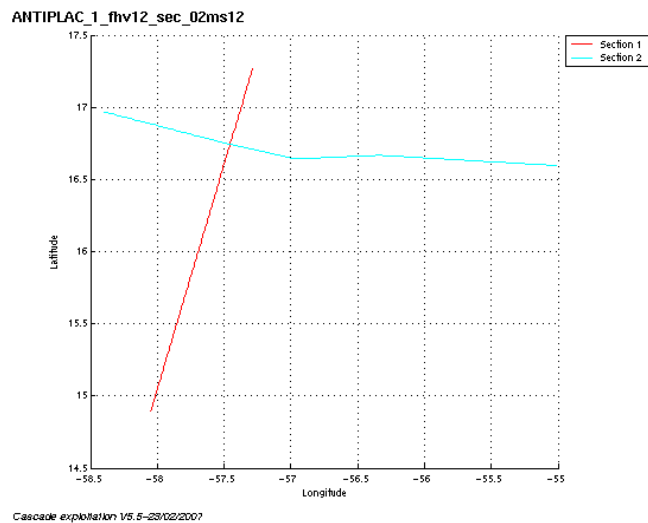


Figure 5 – Carte des sections définies sur le trajet

2.7.3 Images des sections

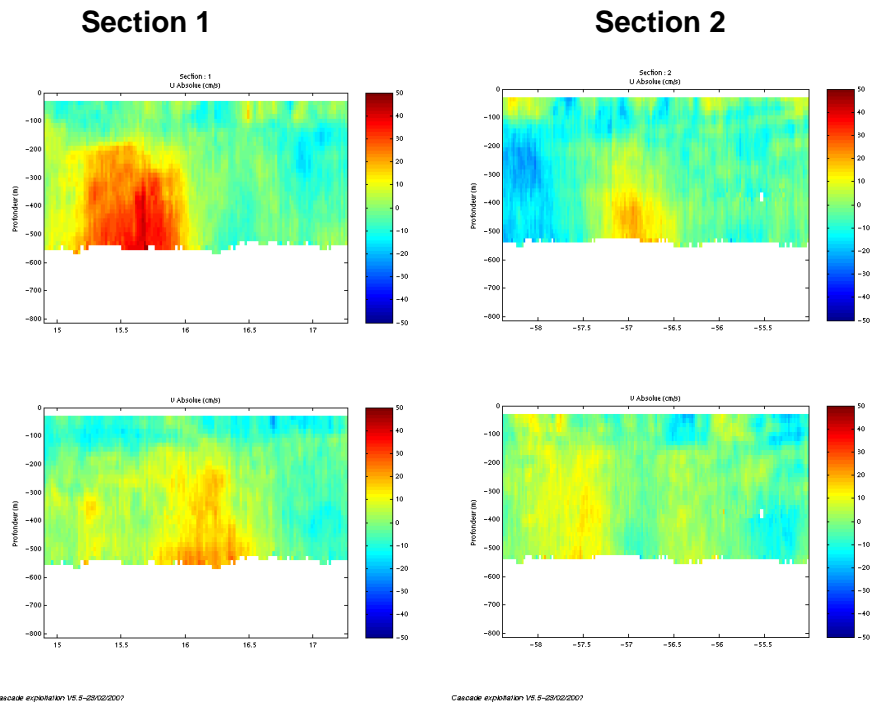


Figure 6 - Composantes du courant, sections 1 et 2 – Atlantique - Est des Antilles Françaises

2.7.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Un niveau de profondeur (de 0 à 50 m) est représenté.

Pour les deux sections le facteur d'échelle est de 0.4 et tous les points sont tracés.

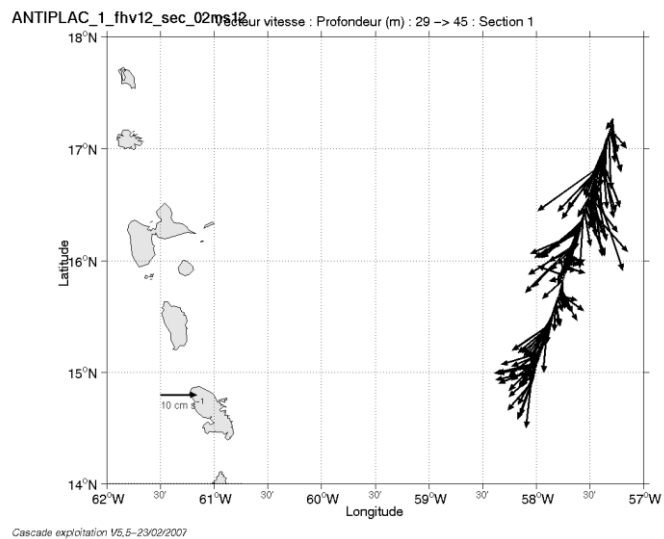
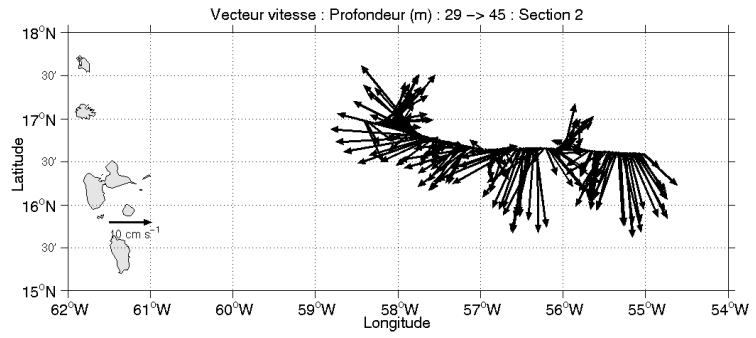


Figure 7– Vecteurs du courant sur la section 1 : Atlantique (de 0 à 50 m)

ANTIPLAC_1_fhv12_sec_02ms12



Cascade exploitation V5,5-23/02/2007

Figure 8 – Vecteurs du courant sur la section 2 : Atlantique (de 0 à 50 m)

3 La campagne SISMANTILLES (Janvier – Février 2007)

La campagne s'est déroulée du 27 Janvier au 23 Février 2007 en Atlantique à l'est des Antilles Française, au large de la Guadeloupe et de la Martinique

Le trajet du navire est le suivant :

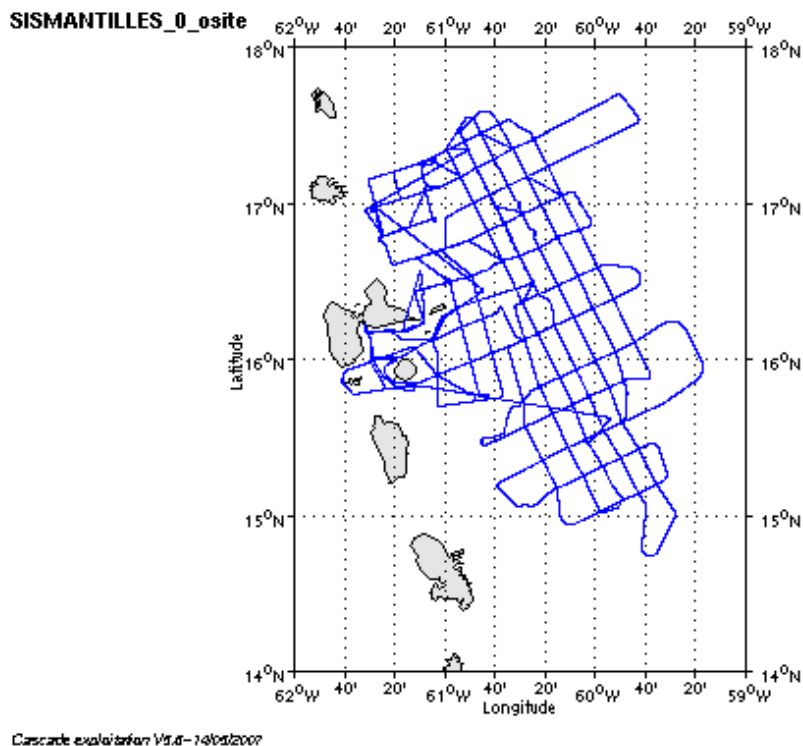


Figure 9– Route du navire

3.1 Bilan des anomalies

28 fichiers en tout pour la campagne (fichiers 2001 à 2030 sans les fichiers 2008 et 2020)

Récapitulatif sur le répertoire des données brutes :

- Il manque les fichiers 2015 et 2029 (2 jours de données), qui seront récupérés par GENAVIR.
- Il manque les fichiers 2030r et 2030n, qui seront récupérés par GENAVIR.
- Ne pas prendre en compte les fichiers 2020 avec seulement 6 minutes de données car dans le récapitulatif des données il est écrit qu'il y a eu un blocage sur ce fichier.
- Ne pas prendre en compte les fichiers 2008 car dans le récapitulatif des données il est écrit '04/02/07 11:26 : arrêt fond 15m', ce qui signifie qu'il risque de ne pas avoir assez de données valides car pas assez de profondeur.
- Au moment de la transformation des fichiers en netcdf je constate que les fichiers 2009n.000 2009n.001 2009n.002 2009n.003 ne

contiennent que des lignes ENSEMBLES. Cette erreur provoque un arrêt du traitement. Je décide, pour ne pas perdre les données suivantes du fichier 2009, de supprimer les fichiers posant problèmes en les stockant dans un sous-répertoire (nommé fichiers_009) et de renommer les extensions suivantes du fichier 2009 pour les faire démarrer à 000 car CASCADE ne sait prendre en compte que des fichiers dont les extensions commencent à 000 et se suivent.

GENAVIR nous a fourni des fichiers de navigation dont les lignes CADCP sont entrecoupées par des lignes ENSEMBLES. Pour ne pas perdre de données au moment du traitement nous devons passer un programme qui corrige ces lignes erronées.

3.2 Bilan étape 1 : correction de l'heure et ajout de l'attitude

Fichier	Nb_ens	date_début	date_fin	dérive_estim	Corr_heure	Corr_attitude
san2001	37063	2007/01/27 12:48:15	2007/01/28 11:27:11	3.421	Oui	Oui
san2002	39529	2007/01/28 11:27:47	2007/01/29 11:37: 9	3.360	Oui	Oui
san2003	39163	2007/01/29 11:38:23	2007/01/30 11:34:19	3.559	Oui	Oui
san2004	39400	2007/01/30 11:34:57	2007/01/31 11:39:35	3.792	Oui	Oui
san2005	39305	2007/01/31 11:40:51	2007/02/01 11:42: 0	4.028	Oui	Oui
san2006	39061	2007/02/01 11:42:34	2007/02/02 11:34:46	4.387	Oui	Oui
san2007	39135	2007/02/02 11:36:24	2007/02/03 11:31:19	4.564	Oui	Oui
san2009	34378	2007/02/04 14:43:33	2007/02/05 11:44: 5	5.039	Oui	Oui
san2010	38906	2007/02/05 11:46: 3	2007/02/06 11:32:34	5.289	Oui	Oui
san2011	39077	2007/02/06 11:33:36	2007/02/07 11:26:23	5.510	Oui	Oui
san2012	39315	2007/02/07 11:28: 4	2007/02/08 11:29:35	5.824	Oui	Oui
san2013	39592	2007/02/08 11:30:40	2007/02/09 11:42:20	5.932	Oui	Oui
san2014	39923	2007/02/09 11:46:43	2007/02/10 12:10:32	6.231	Oui	Oui
san2015	37735	2007/02/10 12:18:59	2007/02/11 11:22:34	6.393	Oui	Oui
san2016	39301	2007/02/11 11:30:49	2007/02/12 11:31:52	6.661	Oui	Oui
san2017	38727	2007/02/12 11:33:48	2007/02/13 11:13:45	6.969	Oui	Oui
san2018	39848	2007/02/13 11:15:38	2007/02/14 11:36:42	7.151	Oui	Oui
san2019	20203	2007/02/14 11:38:58	2007/02/14 23:59:42	7.276	Oui	Oui
san2021	17536	2007/02/15 00:56:30	2007/02/15 11:39:29	7.331	Oui	Oui
san2022	39135	2007/02/15 11:40:38	2007/02/16 11:35:36	7.511	Oui	Oui
san2023	39067	2007/02/16 11:37:33	2007/02/17 11:30: 0	7.830	Oui	Oui
san2024	39178	2007/02/17 11:31:34	2007/02/18 11:28: 3	7.995	Oui	Oui
san2025	39649	2007/02/18 11:29:54	2007/02/19 11:43:40	8.255	Oui	Oui
san2026	38865	2007/02/19 11:45:19	2007/02/20 11:30:20	8.518	Oui	Oui
san2027	38979	2007/02/20 11:32: 5	2007/02/21 11:21:17	8.652	Oui	Oui
san2028	39244	2007/02/21 11:23:55	2007/02/22 11:22:50	8.932	Oui	Oui
san2029	39224	2007/02/22 11:24:32	2007/02/23 11:22:43	9.134	Oui	Oui
san2030	11914	2007/02/23 11:26: 9	2007/02/23 18:42:58	9.179	Oui	Oui

Tableau 9- Etat d'avancement pour les fichiers

Remarque : 3 polynômes (de degré 1) ont été calculés pour représenter au mieux la distribution des points représentant la dérive de l'horloge interne de l'ADCP (polynôme 1 : fichiers de 1 à 7, polynôme 2 : fichiers de 9 à 19, polynôme 3 : fichiers de 21 à 30).

3.3 Etape 3 : Calcul des vitesses absolues de courant

A l'issue de cette étape, un fichier campagne est constitué :

=> **SISMANTILLES_0.nc** calculé avec les valeurs par défaut de corrections d'angle et d'amplitude (0,1,0).

3.4 Ajout de la bathymétrie

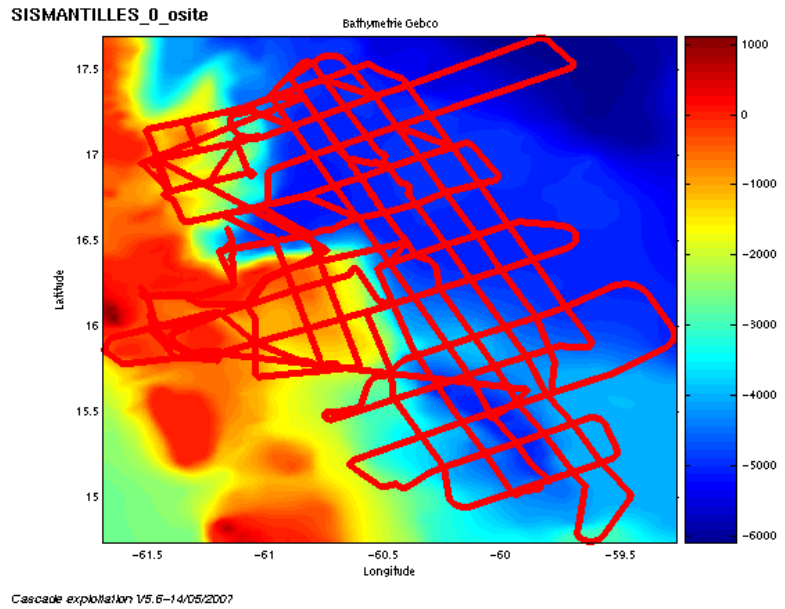


Figure 10– Bathymétrie GEBCO sur le trajet

3.5 Qualité des données reçues

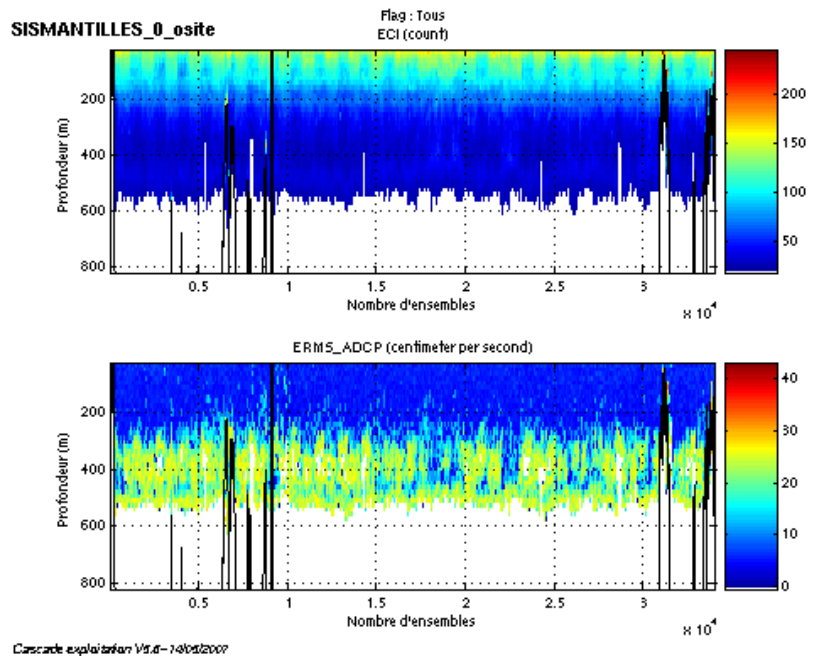


Figure 11 - Haut : Intensité rétro-diffusée – Bas : Erreur RMS

3.6 Nettoyage des données et correction de l'attitude :

L'exploitation des données est basée sur les valeurs suivantes :

	Fichier standard	Fichier ajusté
Désalignement	0	0
Assiette	0	0.6
Amplitude	1	1
Vitesse verticale moyenne (W moyen)	3.108 cm/s	0.320075 cm/s
Nombre d'ensembles moyennés	30	30

Le W moyen n'étant pas satisfaisant (pas proche de 0), un ajustement de l'assiette est nécessaire (Voir colonne fichier ajusté).

Les informations sur les composantes parallèle et orthogonale à la vitesse du navire sont :

	Composante parallèle	Composante orthogonale
Corrélation Min	0.136	0.106
Corrélation Max	0.229	0.200

Tableau 10– Composantes parallèle et orthogonale

Lors du nettoyage des données, les flags attribués sont les suivants :

Flag	Signification	%	Nombre de flags
1	Données bonnes	59.29	1010700
2	Données douteuses	0.20	3345
3	Filtre médian sur 20 ensembles au-delà de 3 écarts-types	0.38	6438
4	cisaillement > 0.08 cm/s	0.02	327
5	$ W > 30$ cm/s ou erreur	0.02	422
6	U ou V > 4 m/s	0.10	1747
7	Données absentes	35.33	602306
8	Cellules sous le fond	4.66	79515
9	Données invalidées entre 2 dates		
10	Cellules sous le fond		

Tableau 11 – Types et pourcentage de flags attribués aux données

Ce qui correspond au graphique de la figure suivante :

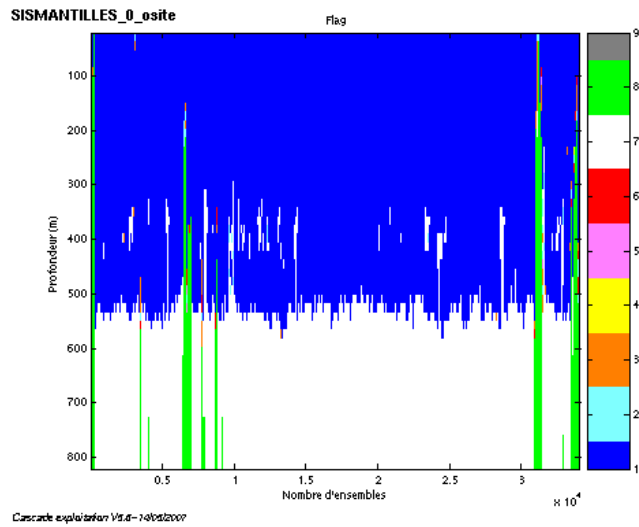


Figure 12 – Valeur des flags attribués par les contrôles automatiques

3.7 Exploitation des données – Tracés

3.7.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant.

3.7.2 Définition des sections

Au cours de la campagne ,2 sections ont été définies :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	06/02/2007 19:46:59	07/02/2007 13:29:39	Est des Antilles Françaises
2	16/02/2007 11:40:22	17/02/2007 23:15:06	Est des Antilles Françaises

Tableau 12 – Date et localisation des sections

La carte des sections est la suivante :

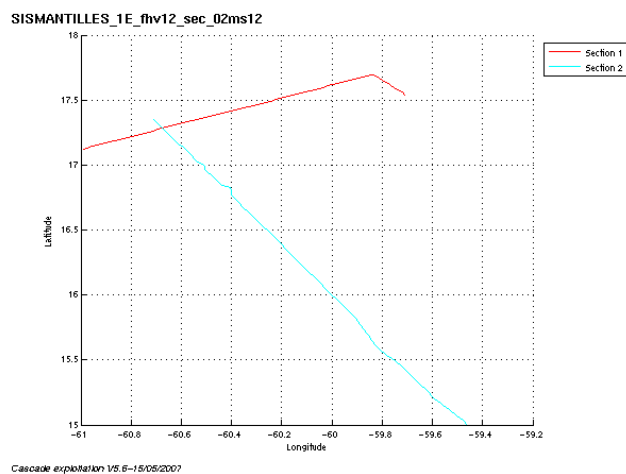


Figure 13 – Carte des sections définies sur le trajet

3.7.3 Images des sections

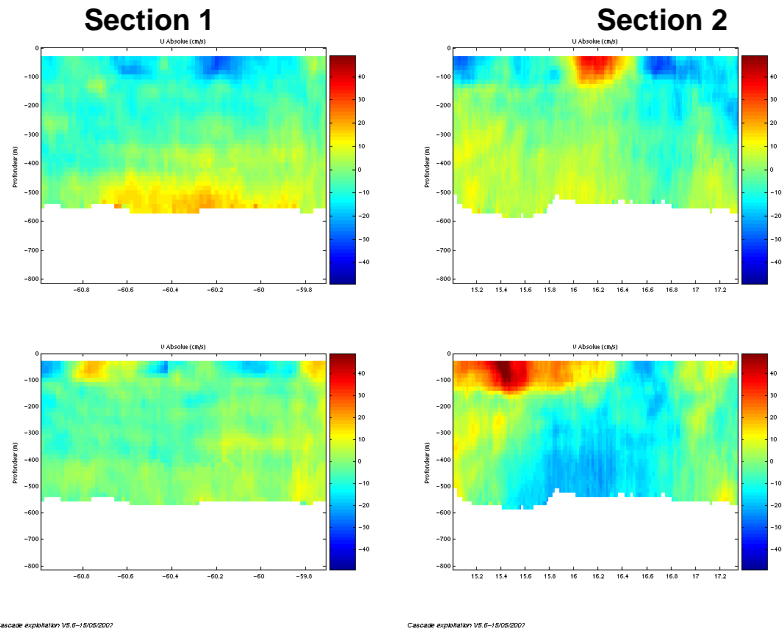


Figure 14 - Composantes du courant, sections 1 et 2 – Atlantique - Est des Antilles Françaises

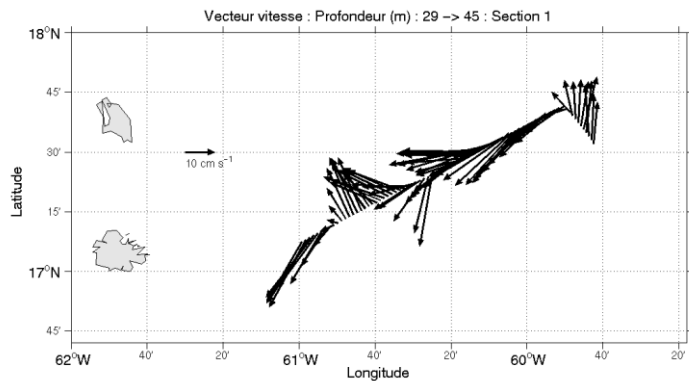
3.7.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Un niveau de profondeur (de 0 à 50 m) est représenté.

Pour la section 1 le facteur d'échelle est de 0.3 et tous les points sont tracés.

Pour la section 2 le facteur d'échelle est de 0.2 et tous les points sont tracés.

SISMANTILLES_1E_fhv12_sec_02ms12



Cascade exploitation V5,6-15/05/2007

Figure 15– Vecteurs du courant sur la section 1 : Atlantique (de 0 à 50 m)

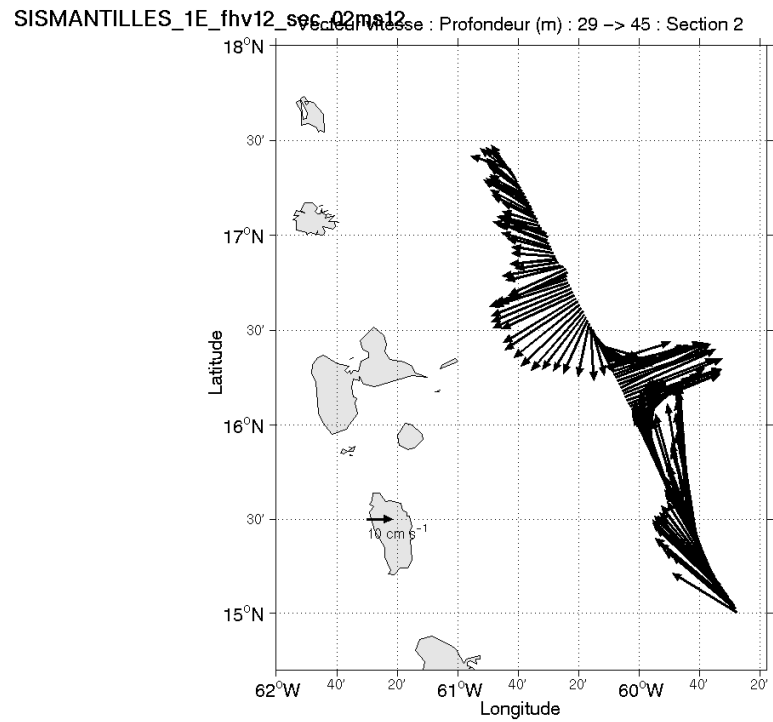


Figure 16 – Vecteurs du courant sur la section 2 : Atlantique (de 0 à 50 m)

4 Le transit TRPAPPON (Février - Mars 2007)

Le transit TRPAPPON s'est déroulé du 28 février au 8 mars 2007 dans l'Océan Atlantique de Pointe-à-Pitre (Guadeloupe) à Ponta Delgada (Açores).

Le trajet du navire est le suivant :

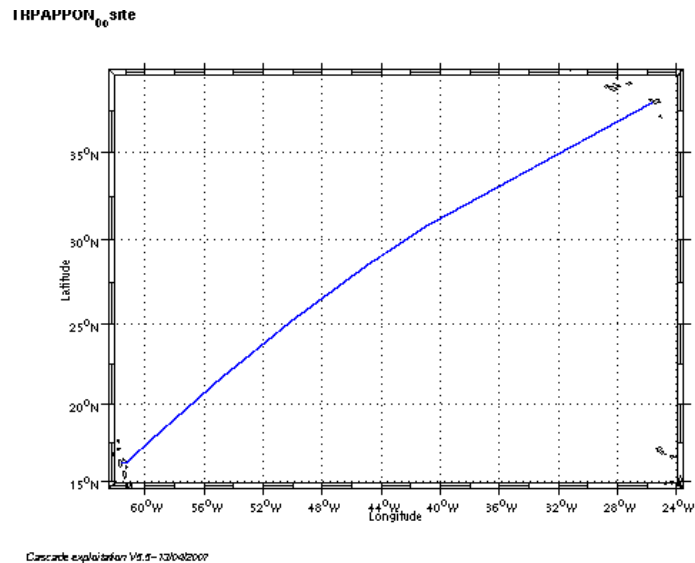


Figure 17– Route du navire

Il n'y a pas eu de périodes sans mesure.

4.1 Bilan des anomalies

GENAVIR nous a fourni des fichiers de navigation dont les lignes CADCP sont entrecoupées par des lignes ENSEMBLES. Pour ne pas perdre de données au moment du traitement nous devons passer un programme qui corrige ces lignes erronées.

4.2 Bilan étape 1 : correction de l'heure et ajout de l'attitude

Fichier	Nbr ensemble	Date début	Date fin	Dérive estimée	Correct. Heure	Ajout attitude
tppo001	37254	2007/02/28 11:49:13	2007/03/01 10:35:10	6.383	Oui	Oui
tppo002	38357	2007/03/01 10:36: 2	2007/03/02 10:02:27	6.472	Oui	Oui
tppo003	40185	2007/03/02 10:04:20	2007/03/03 10:37:45	6.780	Oui	Oui
tppo004	37649	2007/03/03 10:38:49	2007/03/04 09:39:15	6.899	Oui	Oui
tppo005	38681	2007/03/04 09:40:40	2007/03/05 09:18:56	7.111	Oui	Oui
tppo006	37970	2007/03/05 09:20:22	2007/03/06 08:32:34	7.334	Oui	Oui
tppo007	39316	2007/03/06 08:36:35	2007/03/07 08:38: 8	7.407	Oui	Oui
tppo008	39019	2007/03/07 08:39:11	2007/03/08 08:29:51	7.672	Oui	Oui
tppo009	17193	2007/03/08 08:32:23	2007/03/08 19:02:46	7.860	Oui	Oui

Tableau 13-Etat d'avancement pour les fichiers

Remarque : 1 polynôme (de degré 1) a été calculé pour représenter au mieux la distribution des points représentant la dérive de l'horloge interne de l'ADCP (polynôme 1 : fichiers de 1 à 9).

4.3 Etape 3 : Calcul des vitesses absolues de courant

A l'issue de cette étape, un fichier campagne est constitué :

=> TRPAPPON_0.nc calculé avec les valeurs par défaut de corrections d'angle et d'amplitude (0,1,0).

4.4 Ajout de la bathymétrie

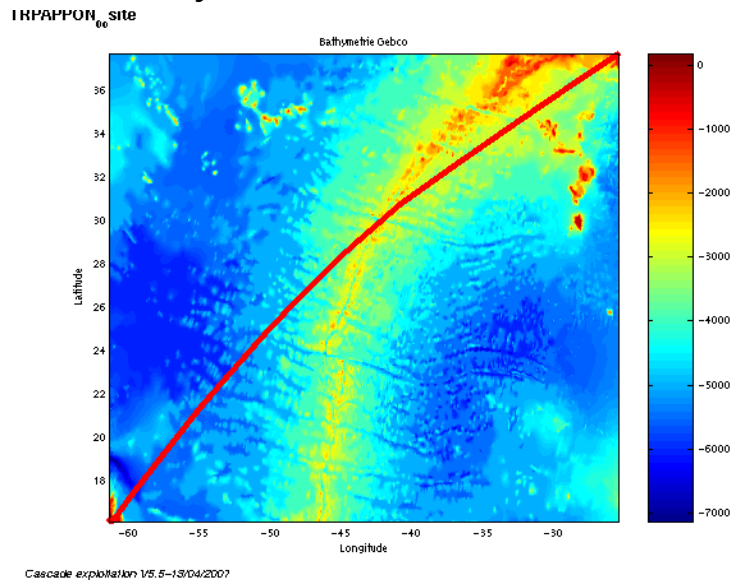


Figure 18 – Bathymétrie GEBCO sur le trajet

4.5 Qualité des données reçues

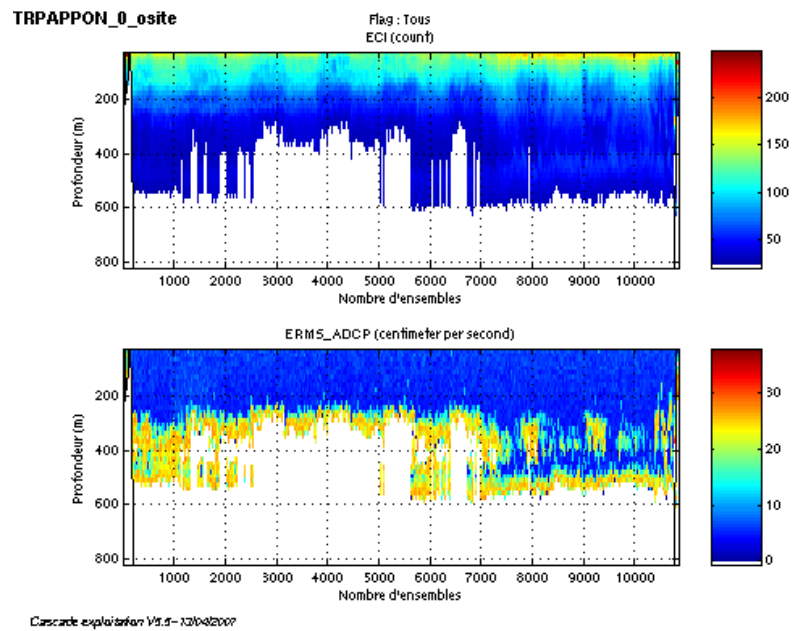


Figure 19 - Haut : Intensité rétro-diffusée – Bas : Erreur RMS

4.6 Nettoyage des données et correction de l'attitude :

L'exploitation des données est basée sur les valeurs suivantes :

	<i>Fichier standard</i>	<i>Fichier ajusté</i>
Désalignement	0	0.8
Assiette	0	0
Amplitude	1	1
Vitesse verticale moyenne (W moyen)	7.829 cm/s	-0.444
Nombre d'ensembles moyennés	30	

Le W moyen n'étant satisfaisant (> 5 cm/s), un ajustement de l'assiette a été nécessaire (voir fichier ajusté) ainsi qu'un second nettoyage.

Les informations sur les composantes parallèle et orthogonale à la vitesse du navire sont :

	Composante parallèle	Composante orthogonale
Corrélation Min	0.180	-0.088
Corrélation Max	0.754	0.612

Tableau 14 – Composantes parallèle et orthogonale

Lors du nettoyage des données, les flags attribués sont les suivants :

Flag	Signification	%	Nombre de flags
1	Données bonnes	51.24	278216
2	Données douteuses	0.17	896
3	Filtre médian sur 40 ensembles au-delà de 2.7 écarts-types	0.31	1661
4	cisaillement > 0.07 cm/s	0.00	15
5	$ W > 30$ cm/s ou erreur	0.02	57
6	U ou V > 4 m/s	0.03	188
7	Données absentes	46.18	250700
8	Cellules sous le fond	2.06	11167
9	Données invalidées entre 2 dates		
10	Cellules sous le fond		

Tableau 15 – Types et pourcentage de flags attribués aux données

Ce qui correspond au graphique de la figure suivante :

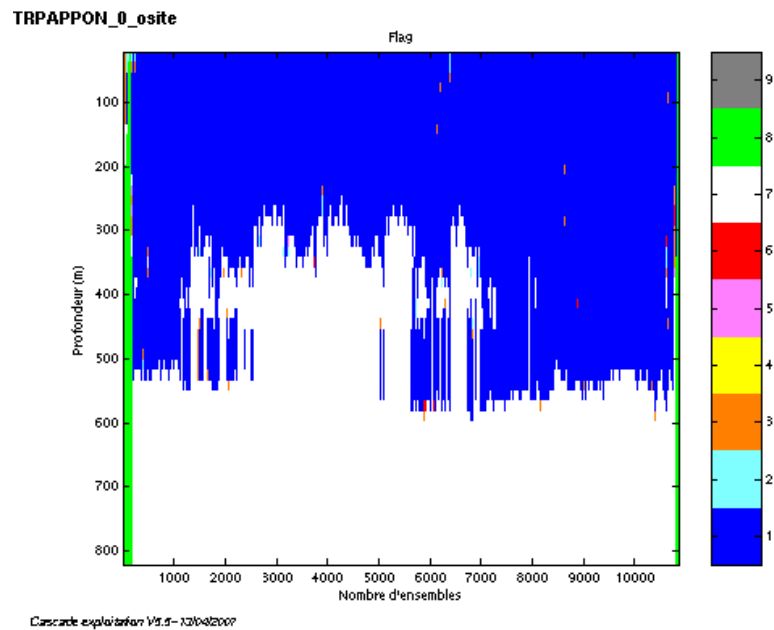


Figure 20 – Valeur des flags attribués par les contrôles automatiques

4.7 Exploitation des données – Tracés

4.7.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant.

4.7.2 Définition des sections

Au cours du transit TRPAPPON, 1 section a été définie :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	28/02/2007 18 :13 :43	08/03/2007 12 :21 :49	Océan Atlantique

Tableau 16 – Date et localisation des sections

La carte de la section est la suivante :

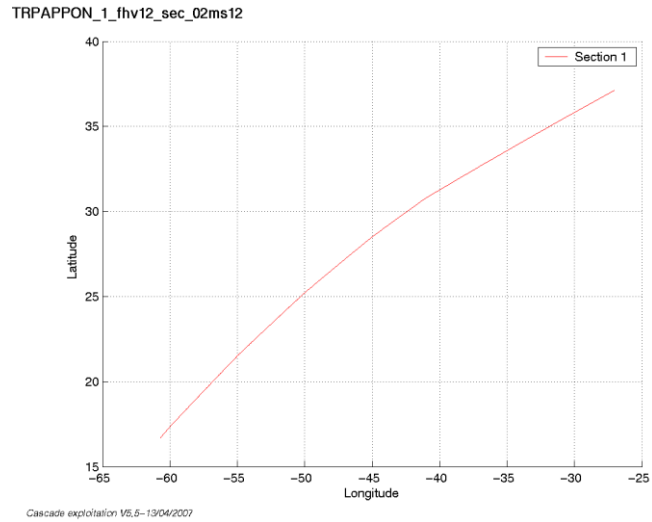
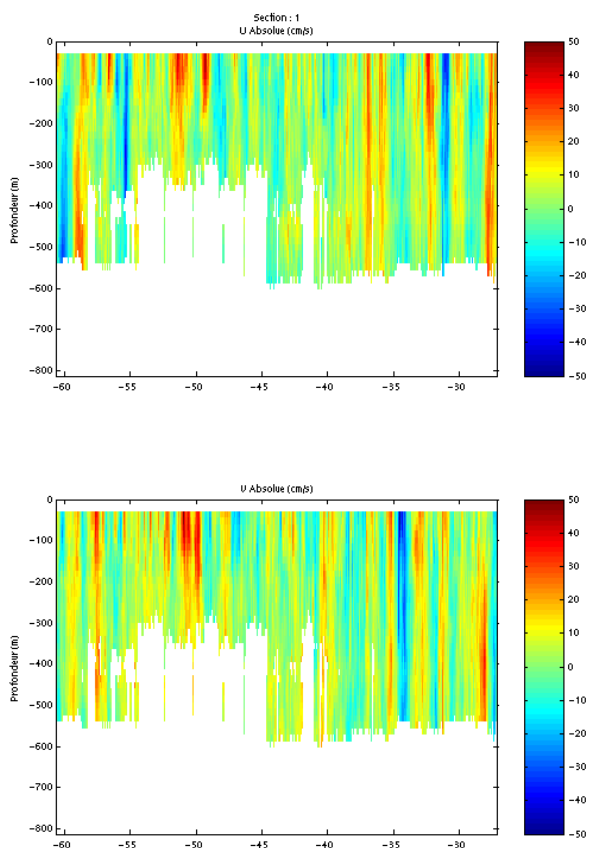


Figure 21 – Carte de la section

4.7.3 Images de la section



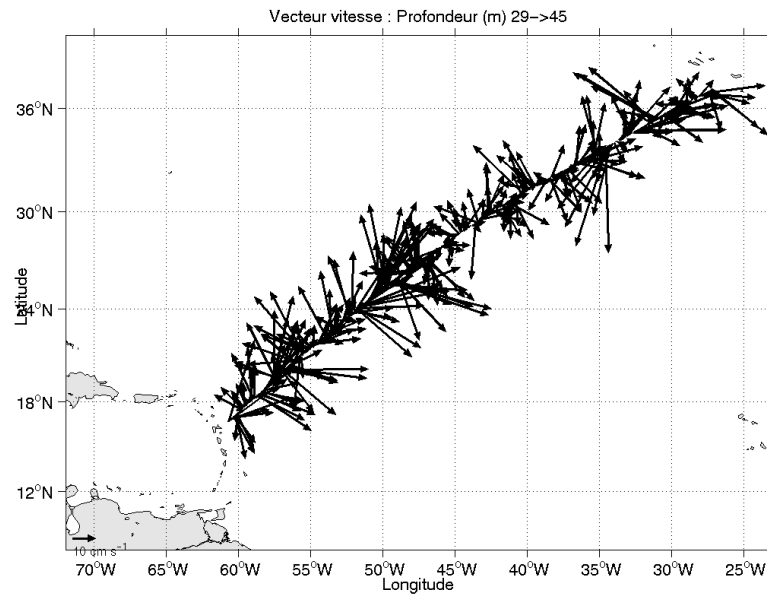
Cascade exploitation VS 5-18/04/2007

Figure 22 - Composantes du courant, section 1 : de Pointe-à-Pitre à Ponta Delgada

4.7.4 Tracés des vecteurs de sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Un seul niveau de profondeur (de 0 à 50 m) est représenté. Le facteur d'échelle est de 0.2 et un point sur 5 ont été tracés.

IRPAPPON₁₁ hv12_s ec_2ms12



Cascade exploitation V5,5-13/04/2007

Figure 23– Vecteurs du courant sur la section 1 : de Pointe-à-Pitre à Ponta Delgada (de 0 à 50m)

5 La campagne ESSPENFELD (Mars 2007)

La campagne ESSPENFELD s'est déroulée du 25 au 31 mars 2007 en Méditerranée, au large de Toulon (Départ et Arrivée à Toulon).

Le trajet du navire est le suivant :

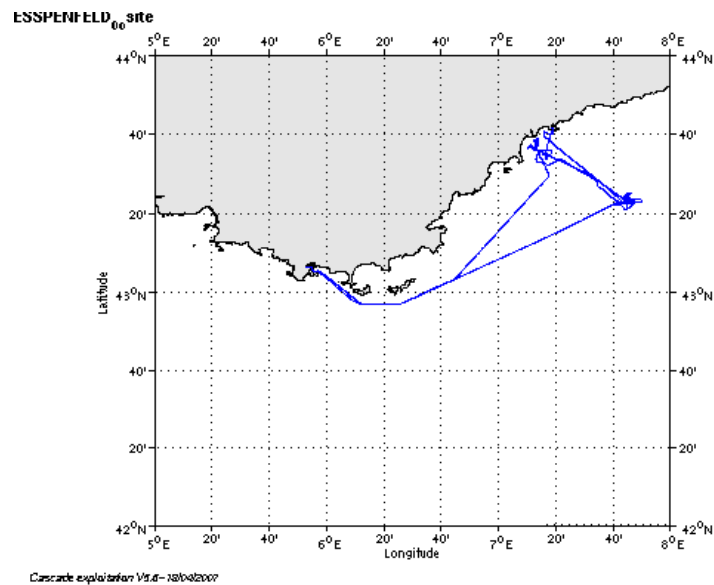


Figure 24– Route du navire

5.1 Bilan des anomalies

GENAVIR nous a fourni des fichiers de navigation dont les lignes CADCP sont entrecoupées par des lignes ENSEMBLES. Pour ne pas perdre de données au moment du traitement nous devons passer un programme qui corrige ces lignes erronées.

5.2 Bilan étape 1 : correction de l'heure et ajout de l'attitude

Fichier	Nb_ens	date_début	date_fin	dérive_estim	Corr_heure	Corr_attitude
penf001	22394	2007/03/25 16:27:6	2007/03/26 06:08:11	6.479	Oui	Oui
penf002	39042	2007/03/26 06:13:18	2007/03/27 06:04:48	6.519	Oui	Oui
penf003	39285	2007/03/27 06:06:45	2007/03/28 06:07:10	6.560	Oui	Oui
penf004	39400	2007/03/28 06:09:23	2007/03/29 06:14:1	6.675	Oui	Oui
penf005	38900	2007/03/29 06:16:21	2007/03/30 06:02:39	6.879	Oui	Oui
penf006	39496	2007/03/30 06:04:53	2007/03/31 06:13:2	6.910	Oui	Oui

Tableau 17- Etat d'avancement pour les fichiers

5.3 Etape 3 : Calcul des vitesses absolues de courant

A l'issue de cette étape, un fichier campagne est constitué :

=> **ESSPENFELD_0.nc** calculé avec les valeurs par défaut de corrections d'angle et d'amplitude (0,1,0).

5.4 Ajout de la bathymétrie

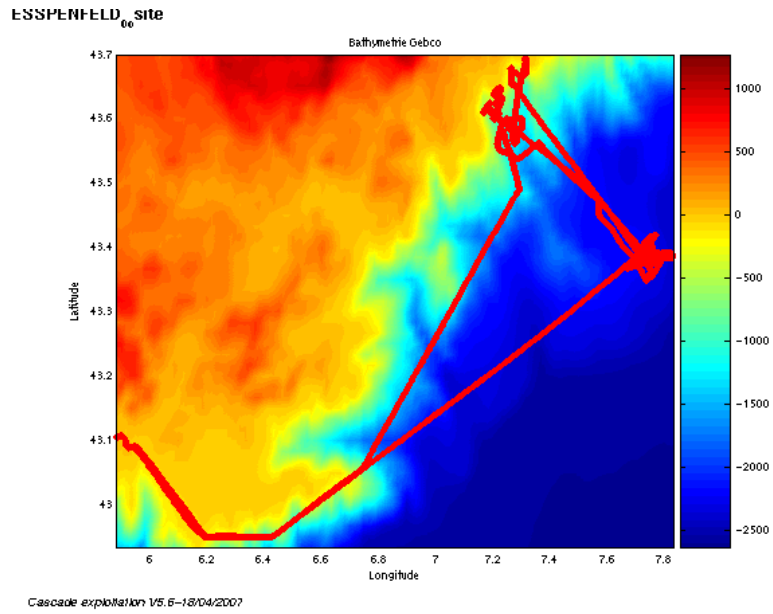


Figure 25– Bathymétrie GEBCO sur le trajet

5.5 Qualité des données reçues

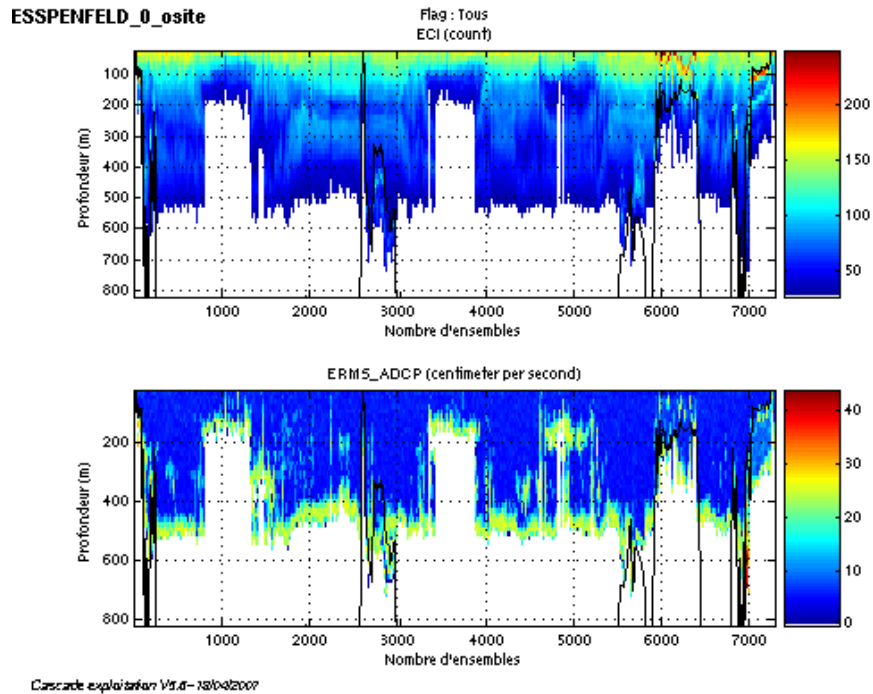


Figure 26 - Haut : Intensité rétro-diffusée – Bas : Erreur RMS

5.6 Nettoyage des données et correction de l'attitude :

L'exploitation des données est basée sur les valeurs suivantes :

	Fichier standard	Fichier ajusté
Désalignement	0	0
Assiette	0	0.8
Amplitude	1	1
Vitesse verticale moyenne (W moyen)	1.931 cm/s	-0.054 cm/s
Nombre d'ensembles moyennés	30	30

Le W moyen n'étant pas satisfaisant (pas proche de 0), un ajustement de l'assiette est nécessaire (Voir colonne fichier ajusté).

Les informations sur les composantes parallèle et orthogonale à la vitesse du navire sont :

	Composante parallèle	Composante orthogonale
Corrélation Min	0.259	0.084
Corrélation Max	0.418	0.259

Tableau 18– Composantes parallèle et orthogonale

Lors du nettoyage des données, les flags attribués sont les suivants :

Flag	Signification	%	Nombre de flags
1	Données bonnes	46.09	167911
2	Données douteuses	0.33	1199
3	Filtre médian sur 40 ensembles au-delà de 2.7 écarts-types	1.25	4571
4	cisaillement > 0.07 cm/s	0	17
5	W > 30 cm/s ou erreur	0.02	91
6	U ou V > 4 m/s	0.20	735
7	Données absentes	36.14	131666
8	Cellules sous le fond	15.96	58160
9	Données invalidées entre 2 dates		
10	Cellules sous le fond		

Tableau 19 – Types et pourcentage de flags attribués aux données

Ce qui correspond au graphique de la figure suivante :

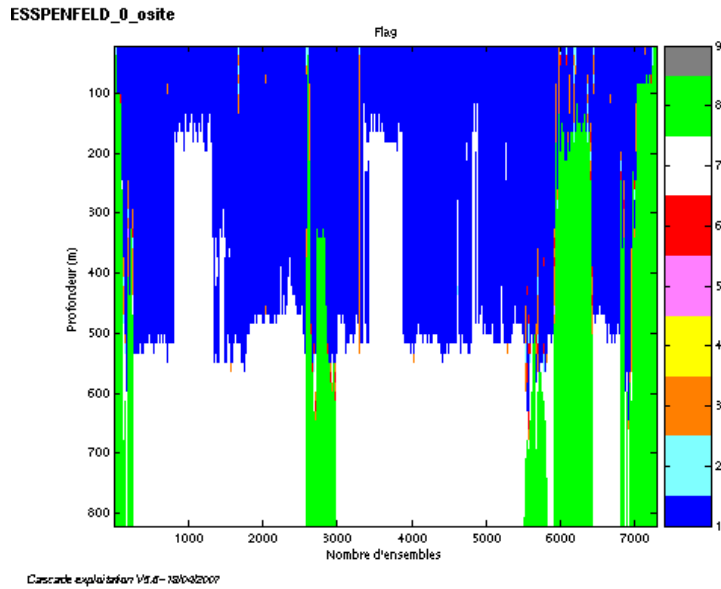


Figure 27 – Valeur des flags attribués par les contrôles automatiques

5.7 Exploitation des données – Tracés

5.7.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant.

5.7.2 Définition des sections

Au cours de la campagne ,1 section a été définie :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	25/03/2007 21 :24 :43	26/03/2007 04 :18 :19	Méditerranée

Tableau 20 – Date et localisation des sections

La carte des sections est la suivante :

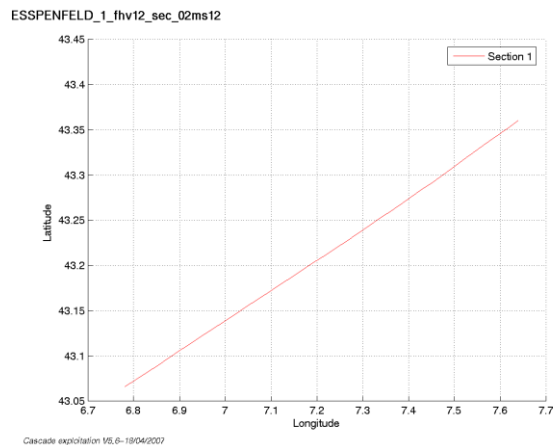
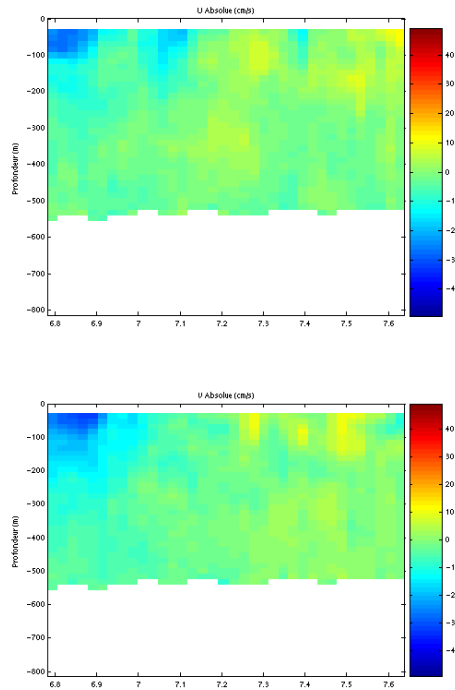


Figure 28 – Carte des sections définies sur le trajet

5.7.3 Images des sections



Cascade exploitation V5.6-18/04/2007

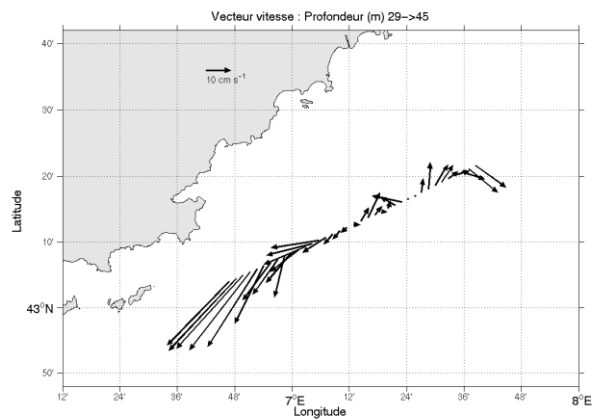
Figure 29 - Composantes du courant, sections 1 – Méditerranée

5.7.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Un niveau de profondeur (de 0 à 50 m) est représenté.

Pour les deux sections le facteur d'échelle est de 0.3 et tous les points sont tracés.

ESSPE-NFELD₁₁hV12_gec₀2m612



Cascade exploitation V5.6-18/04/2007

Figure 30– Vecteurs du courant sur la section 1 : Méditerranée (de 0 à 50 m)

6 La campagne ESSNAUT (Avril 2007)

La campagne s'est déroulée du 03 au 12 Avril 2007 en Méditerranée au large de La Seyne sur Mer.

Le trajet du navire est le suivant :

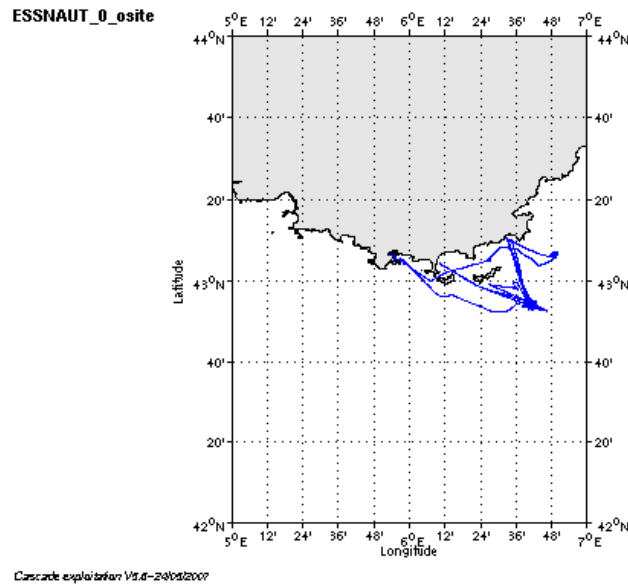


Figure 31– Route du navire

6.1 Bilan des anomalies

- GENAVIR nous a fourni des fichiers de navigation dont les lignes CADCP sont entrecoupées par des lignes ENSEMBLES. Pour ne pas perdre de données au moment du traitement nous devons passer un programme qui corrige ces lignes erronées.

6.2 Bilan étape 1 : correction de l'heure et ajout de l'attitude

Fichier	Nb_ens	date_début	date_fin	dérive_estim	Corr_heure	Corr_attitude
ESSN001	33912	2007/04/03 09:41:36	2007/04/04 06:25:1	7.459	Oui	Oui
ESSN002	39134	2007/04/04 06:26:44	2007/04/05 06:21:37	7.588	Oui	Oui
ESSN003	38754	2007/04/05 06:23:15	2007/04/06 06:04:12	7.619	Oui	Oui
ESSN004	40548	2007/04/06 06:06:16	2007/04/07 06:52:59	7.673	Oui	Oui
ESSN005	37775	2007/04/07 06:55:38	2007/04/08 06:00:41	2.873	Oui	Oui
ESSN006	39295	2007/04/08 06:02:34	2007/04/09 06:03:21	5.073	Oui	Oui
ESSN007	39295	2007/04/09 06:04:30	2007/04/10 06:05:17	5.073	Oui	Oui
ESSN008	39519	2007/04/10 06:06:57	2007/04/11 06:15:57	5.274	Oui	Oui
ESSN009	39019	2007/04/11 06:17:11	2007/04/12 06:07:51	5.349	Oui	Oui
ESSN010	8407	2007/04/12 06:09:17	2007/04/12 11:17:31	5.477	Oui	Oui

Tableau 21- Etat d'avancement pour les fichiers

Remarque : 2 polynômes (de degré 1) ont été calculés pour représenter au mieux la distribution des points représentant la dérive de l'horloge interne de l'ADCP (polynôme 1 : fichiers de 1 à 4, polynôme 2 : fichiers de 5 à 10).

6.3 Etape 3 : Calcul des vitesses absolues de courant

A l'issue de cette étape, un fichier campagne est constitué :

=> **ESSNAUT_0.nc** calculé avec les valeurs par défaut de corrections d'angle et d'amplitude (0,1,0).

6.4 Ajout de la bathymétrie

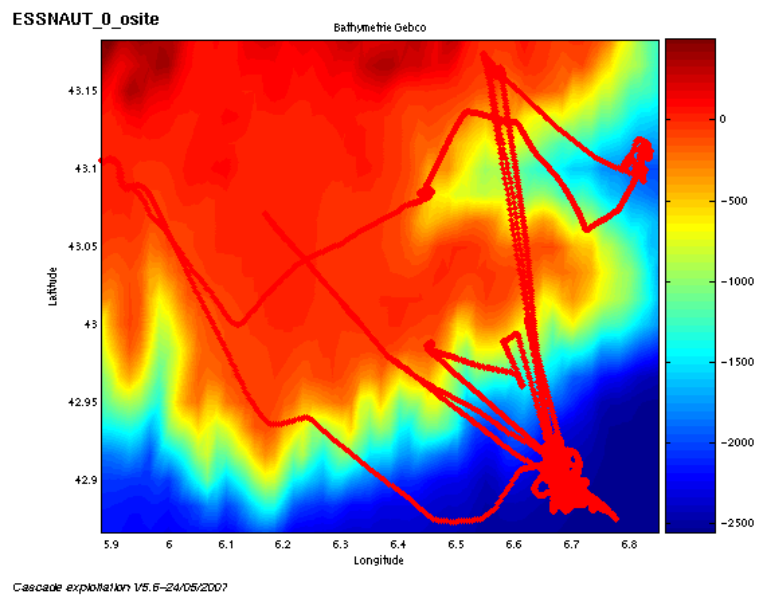


Figure 32– Bathymétrie GEBCO sur le trajet

6.5 Qualité des données reçues

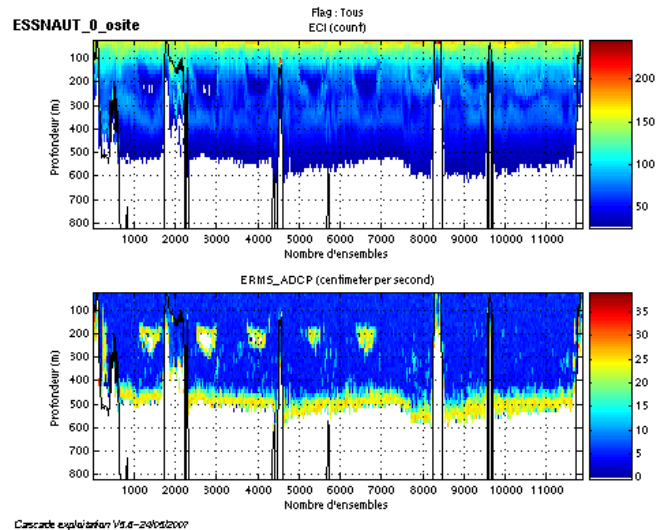


Figure 33 - Haut : Intensité rétro-diffusée – Bas : Erreur RMS

6.6 Nettoyage des données et correction de l'attitude :

L'exploitation des données est basée sur les valeurs suivantes :

	Fichier standard	Fichier ajusté
Désalignement	0	0
Assiette	0	0.6
Amplitude	1	1
Vitesse verticale moyenne (W moyen)	0.761 cm/s	0.005 cm/s
Nombre d'ensembles moyennés	30	30

Le W moyen n'étant pas satisfaisant (pas proche de 0), un ajustement de l'assiette est nécessaire (Voir colonne fichier ajusté).

Les informations sur les composantes parallèle et orthogonale à la vitesse du navire sont :

	Composante parallèle	Composante orthogonale
Corrélation Min	0.234	0.006
Corrélation Max	0.350	0.132

Tableau 22– Composantes parallèle et orthogonale

Lors du nettoyage des données, les flags attribués sont les suivants :

Flag	Signification	%	Nombre de flags
1	Données bonnes	56.32	333993
2	Données douteuses	0.15	864
3	Filtre médian sur 20 ensembles au-delà de 3 écarts-types	0.29	1717
4	cisaillement > 0.06 cm/s	0.01	35
5	W > 30 cm/s ou erreur	0.03	158
6	U ou V > 4 m/s	0.09	515
7	Données absentes	31.29	185552
8	Cellules sous le fond	11.83	70166
9	Données invalidées entre 2 dates		
10	Cellules sous le fond		

Tableau 23 – Types et pourcentage de flags attribués aux données

Ce qui correspond au graphique de la figure suivante :

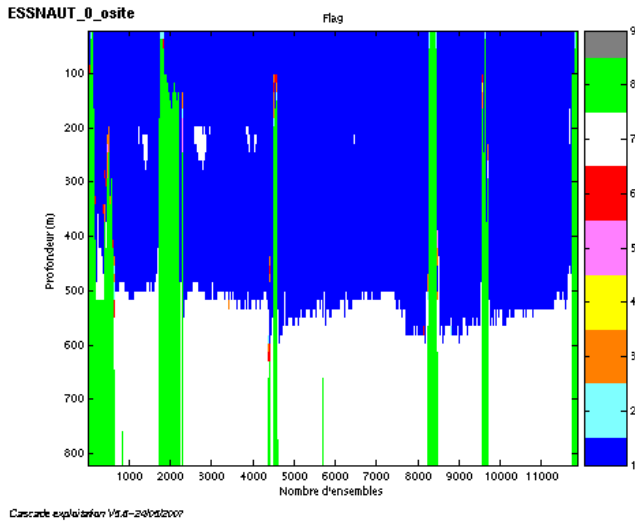


Figure 34 – Valeur des flags attribués par les contrôles automatiques

6.7 Exploitation des données – Tracés

6.7.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant.

6.7.2 Définition des sections

Au cours de la campagne ,2 sections ont été définies :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	03/04/2007 16:16:20	04/04/2007 04:30:20	Méditerranée
2	12/04/2007 07:13:41	12/04/2007 10:48:11	Méditerranée

Tableau 24 – Date et localisation des sections

La carte des sections est la suivante :

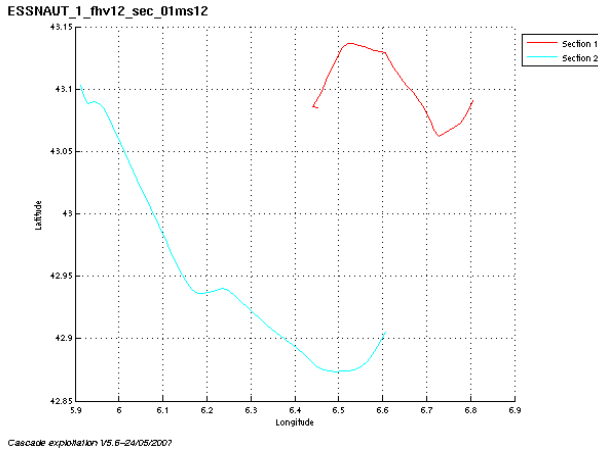
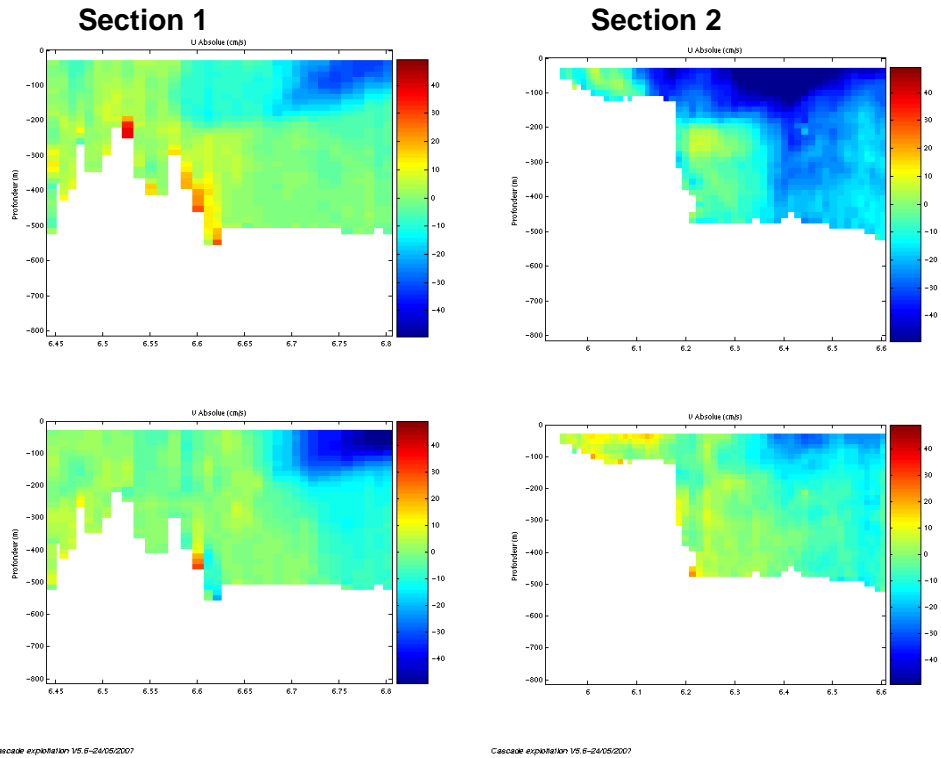


Figure 35 – Carte des sections définies sur le trajet

6.7.3 Images des sections



Cascade exploitation V5.6-24/05/2007

Cascade exploitation V5.6-24/05/2007

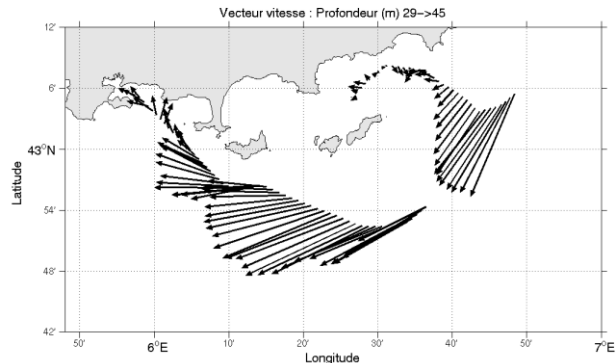
Figure 36 - Composantes du courant, sections 1 et 2 – Méditerranée

6.7.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 1 km. Un niveau de profondeur (de 0 à 50 m) est représenté.

Les deux sections sont présentées sur le même graphe. Le facteur d'échelle est de 0.2 et tous les points sont tracés.

ESSNAUT_1_fhv12_sec_01ms12



Cascade exploitation V5.6-24/05/2007

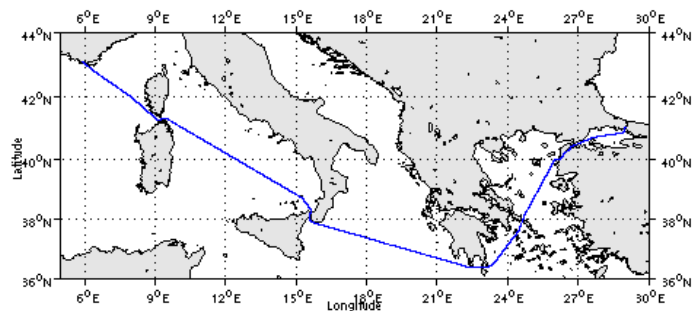
Figure 37– Vecteurs du courant sur les sections 1 et 2 : Méditerranée (de 0 à 50 m)

7 Le transit TRLSIS (Mai 2007)

Le transit s'est déroulé du 06 au 11 mai 2007 en Méditerranée et Mer Egée puis en Mer de Marmara en passant par le Déroit des Dardanelles qui se trouve entre la Mer Egée et la Mer de Marmara.

Le trajet du navire est le suivant :

TRLSIS_0_osite



Cascade explorer V5.6--02/07/2007

Figure 38– Route du navire

7.1 Bilan des anomalies

- GENAVIR nous a fourni des fichiers dont les extensions sont supérieures à 079. Une découpe des fichiers est nécessaire. On obtient 6 fichiers après découpe des 5 fichiers d'origine.

- GENAVIR nous a fourni des fichiers de navigation dont les lignes CADCP sont entrecoupées par des lignes ENSEMBLES. Pour ne pas perdre de données au moment du traitement nous devons passer un programme qui corrige ces lignes erronées.

7.2 Bilan étape 1 : correction de l'heure et ajout de l'attitude

Fichier	Nb_ens	date_début	date_fin	dérive_estim	Corr_heure	Corr_attitude
tris001	37280	2007/05/06 07:15:40	2007/05/07 06:02:34	7.676	Oui	Oui
tris002	39420	2007/05/07 06:04: 5	2007/05/08 06:09:26	7.878	Oui	Oui
tris003	39110	2007/05/08 06:11:43	2007/05/09 06:05:43	2.983	Oui	Oui
tris004	37584	2007/05/09 06:06:51	2007/05/10 05:04:53	3.183	Oui	Oui
tris005	41440	2007/05/10 05:06:46	2007/05/11 06:26:11	3.300	Oui	Oui
tris006	2305	2007/05/11 06:26:14	2007/05/11 07:50:42	3.464	Oui	Oui

Tableau 25- Etat d'avancement pour les fichiers

Remarque : 2 polynômes (de degré 1) ont été calculés pour représenter au mieux la distribution des points représentant la dérive de l'horloge interne de l'ADCP (polynôme 1 : fichiers de 1 à 2, polynôme 2 : fichiers de 3 à 6).

7.3 Etape 3 : Calcul des vitesses absolues de courant

A l'issue de cette étape, un fichier campagne est constitué :

=> **TRLSIS_0.nc** calculé avec les valeurs par défaut de corrections d'angle et d'amplitude (0,1,0).

7.4 Ajout de la bathymétrie

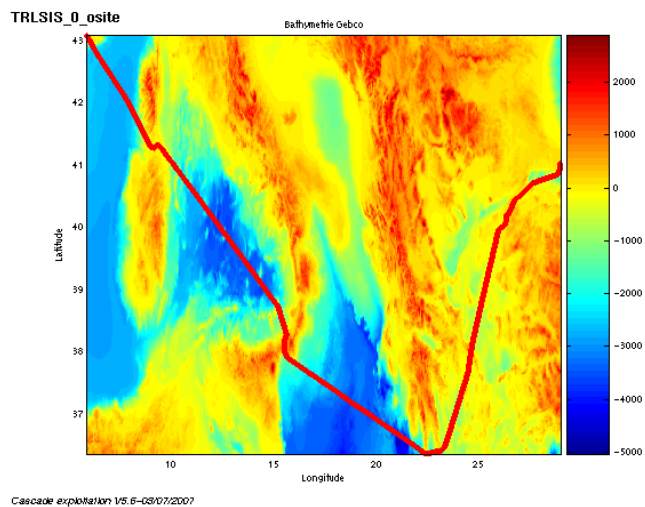


Figure 39– Bathymétrie GEBCO sur le trajet

7.5 Qualité des données reçues

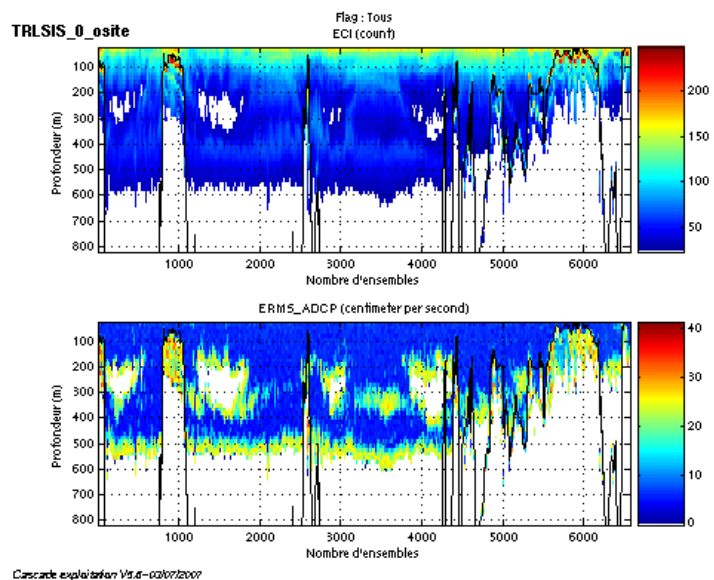


Figure 40 - Haut : Intensité rétro-diffusée – Bas : Erreur RMS

7.6 Nettoyage des données et correction de l'attitude :

L'exploitation des données est basée sur les valeurs suivantes :

	Fichier standard	Fichier ajusté
Désalignement	0	0
Assiette	0	-0.5
Amplitude	1	1
Vitesse verticale moyenne (W moyen)	-4.603 cm/s	0.452 cm/s
Nombre d'ensembles moyennés	30	30

Le W moyen n'étant pas satisfaisant (pas proche de 0), un ajustement de l'assiette est nécessaire (Voir colonne fichier ajusté).

Un re-nettoyage du fichier ajusté a été également réalisé.

Les informations sur les composantes parallèle et orthogonale à la vitesse du navire ne sont déterminées car il n'y a pas eu d'accélération significative pour le calcul de ces corrélations.

	Composante parallèle	Composante orthogonale
Corrélation Min	Nan	Nan
Corrélation Max	Nan	Nan

Tableau 26– Composantes parallèle et orthogonale

Lors d'une première visualisation des vecteurs, ceux situés dans le détroit des Dardanelles se sont avérés aberrants. Une invalidation des données entre les dates allant du 10/05/2007 16h33 au 11/05/2007 00h10 a été nécessaire.

Après le second nettoyage des données et l'invalidation des données entre les dates, les flags attribués sont les suivants :

Flag	Signification	%	Nombre de flags
1	Données bonnes	45.03	147983
2	Données douteuses	0.37	1209
3	Filtre médian sur 20 ensembles au-delà de 3 écarts-types	0.43	1422
4	cisaillement > 0.05 cm/s	0.07	237
5	W > 30 cm/s ou erreur	0.02	57
6	U ou V > 4 m/s	0.24	794
7	Données absentes	25.21	82865
8	Cellules sous le fond	21.92	72033
9	Données invalidées entre 2 dates	6.71	22050
10	Cellules sous le fond		

Tableau 27 – Types et pourcentage de flags attribués aux données

Ce qui correspond au graphique de la figure suivante :

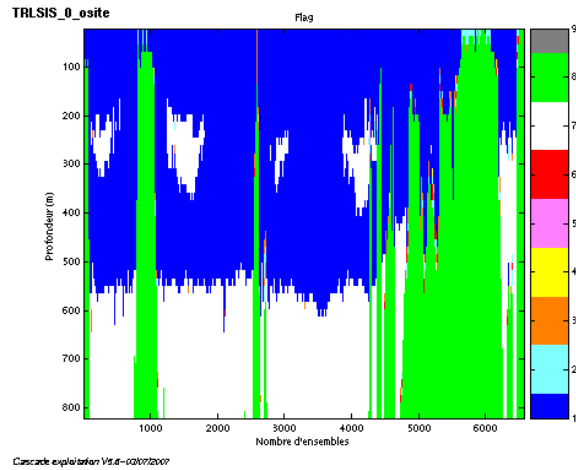


Figure 41 – Valeur des flags attribués par les contrôles automatiques

7.7 Exploitation des données – Tracés

7.7.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant.

7.7.2 Définition des sections

Au cours de la campagne , 1 section a été définie :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	06/05/2007 12:05:36	11/05/2007 06:42:11	Méditerranée, Mer Egée, Mer de Marmara

Tableau 28 – Date et localisation de la section

La carte de la section est la suivante :

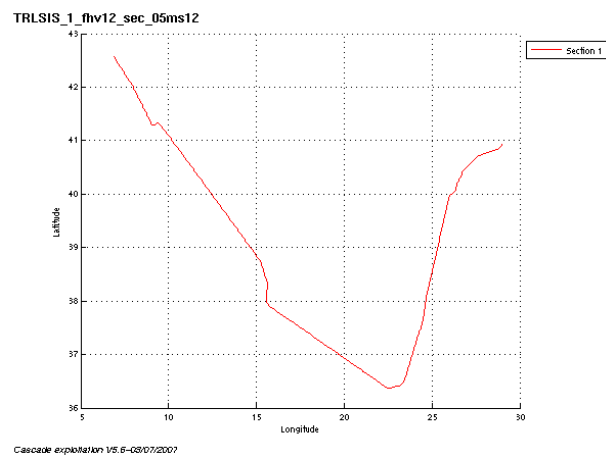
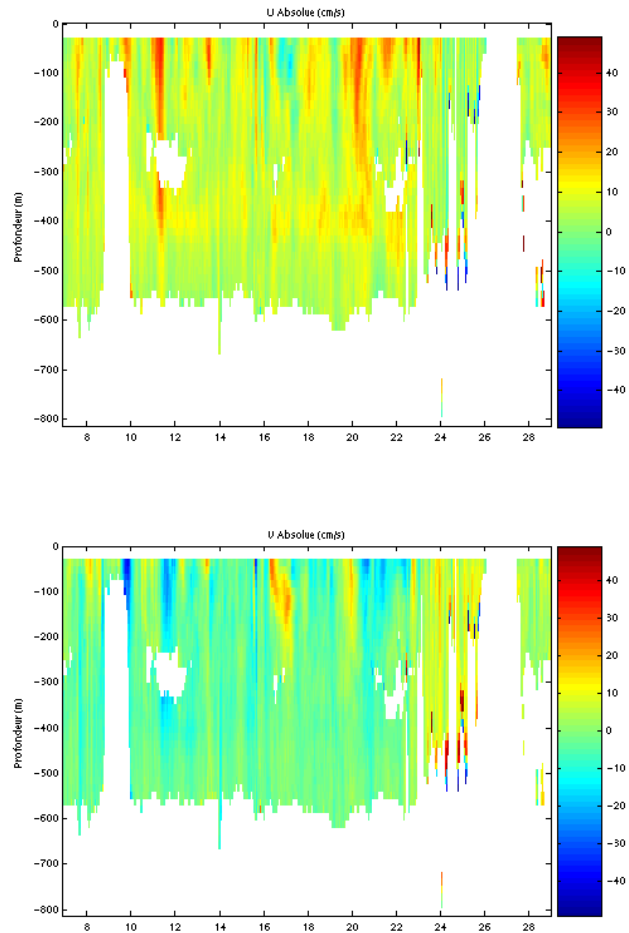


Figure 42 – Carte de la section définie sur le trajet

7.7.3 Images des sections



Cascade exploitation V5.6-08/07/2007

Figure 43 - Composantes du courant, section 1 – Méditerranée, Mer Egée, Mer de Marmara

7.7.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 5 km. Un niveau de profondeur (de 0 à 50 m) est représenté.

Pour la section, le facteur d'échelle est de 0.2 et 1 donnée sur 2 est tracée.

TRLSIS_1_fhv12_sec_05ms12

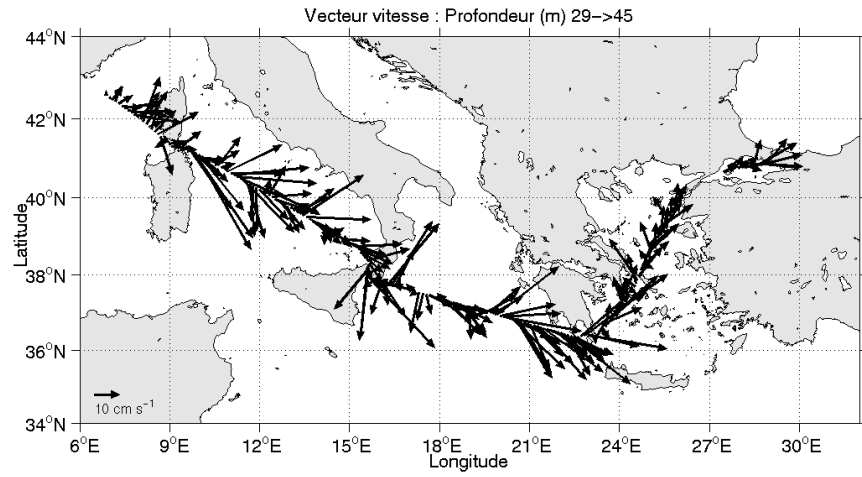
*Cascade exploitation V5,6-03/07/2007*

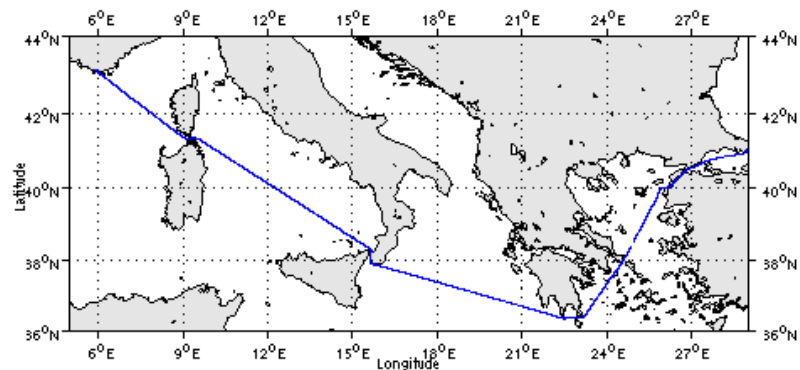
Figure 44– Vecteurs du courant sur la section 1 : Méditerranée, Mer Egée, Mer de Marmara (de 0 à 50 m)

8 Le transit TRISLS (Juin 2007)

Le transit s'est déroulé du 15 au 20 Juin 2007 en Mer de Marmara, Mer Egée puis en Méditerranée en passant par le Déroit des Dardanelles qui se trouve entre la Mer Egée et la Mer de Marmara.

Le trajet du navire est le suivant :

TRISLS_1E



Cascade exploitation V1.6-10/07/2007

Figure 45– Route du navire

Pendant le trajet, les mesures d'ADCP n'ont pas été fournies en continu, les périodes d'arrêt des mesures sont les suivantes :

Début de la période sans mesures	Fin de la période sans mesures	Durée
16/06/2007 05h02 :22	16/06/2007 05h56 :55	54 minutes

Tableau 29– Date et durée des périodes sans mesures

8.1 Bilan des anomalies

- GENAVIR nous a fourni des fichiers dont les extensions sont supérieures a 079 pour atteindre même 154. Une découpe des fichiers est nécessaire. On obtient 6 fichiers après découpe des 4 fichiers d'origine.

- GENAVIR nous a fourni des fichiers de navigation dont les lignes ADCP sont entrecoupées par des lignes ENSEMBLES. Pour ne pas perdre de données au moment du traitement nous devons passer un programme qui corrige ces lignes erronées.

8.2 Bilan étape 1 : correction de l'heure et ajout de l'attitude

Fichier	Nb_ens	date début	date fin	dérive_estim	Corr_heure	Corr_attitude
trls001	38279	2007/06/15 05:39:22	2007/06/16 05:02:53	2.669	Oui	Oui
trls002	37879	2007/06/16 05:56:23	2007/06/17 05:05:15	2.788	Oui	Oui
trls003	41440	2007/06/17 05:06:56	2007/06/18 06:26:22	2.637	Oui	Oui
trls004	38615	2007/06/18 06:26:24	2007/06/19 06:02:15	2.861	Oui	Oui
trls005	41440	2007/06/19 06:03:26	2007/06/20 07:22:52	2.588	Oui	Oui
trls006	178	2007/06/20 07:22:54	2007/06/20 07:29:24	2.667	Oui	Oui

Tableau 30- Etat d'avancement pour les fichiers

Remarque : 1 polynôme (de degré 1) a été calculé pour représenter au mieux la distribution des points représentant la dérive de l'horloge interne de l'ADCP (polynôme 1 : fichiers de 1 à 5, la durée du fichier 6 après découpe étant inférieure à 10min, le calcul de la vraie dérive est refusé).

8.3 Etape 3 : Calcul des vitesses absolues de courant

A l'issue de cette étape, un fichier campagne est constitué :

=> **TRISLS_0.nc** calculé avec les valeurs par défaut de corrections d'angle et d'amplitude (0,1,0).

8.4 Ajout de la bathymétrie

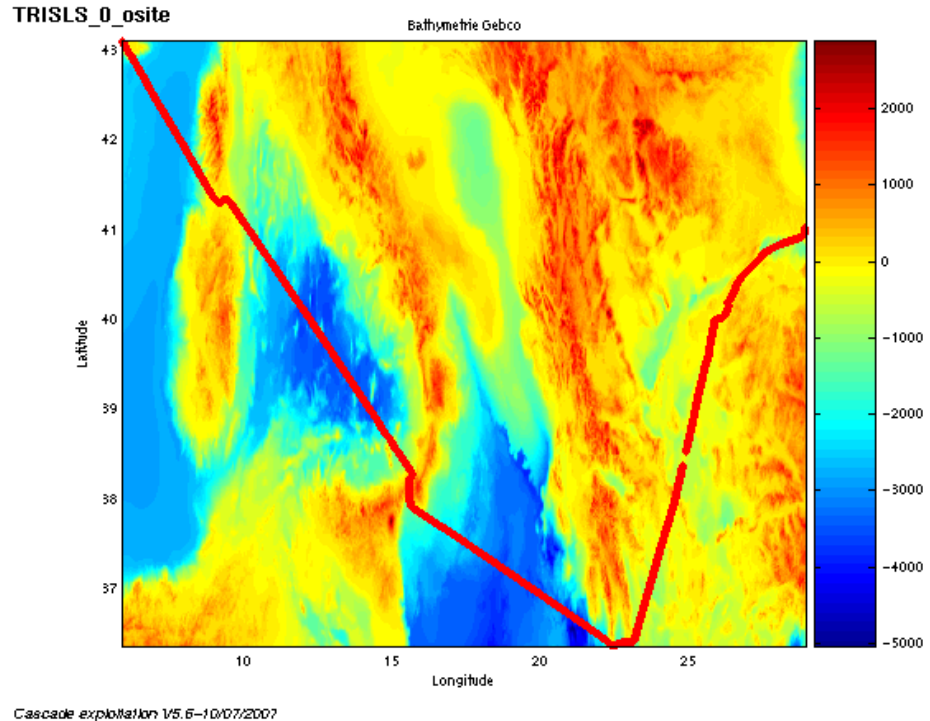


Figure 46– Bathymétrie GEBCO sur le trajet

8.5 Qualité des données reçues

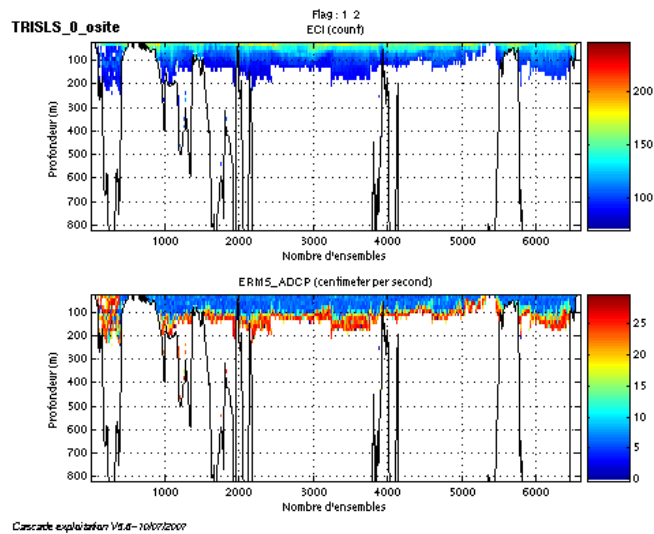


Figure 47 - Haut : Intensité rétro-diffusée – Bas : Erreur RMS

8.6 Nettoyage des données et correction de l'attitude :

L'exploitation des données est basée sur les valeurs suivantes :

	Fichier standard	Fichier ajusté
Désalignement	0	0
Assiette	0	0.9
Amplitude	1	1
Vitesse verticale moyenne (W moyen)	9.234 cm/s	0.356 cm/s
Nombre d'ensembles moyennés	30	30

Le W moyen n'étant pas satisfaisant (pas proche de 0), un ajustement de l'assiette est nécessaire (Voir colonne fichier ajusté).

Un re-nettoyage du fichier ajusté a été également réalisé.

Les informations sur les composantes parallèle et orthogonale à la vitesse du navire sont les suivantes :

	Composante parallèle	Composante orthogonale
Corrélation Min	0.071	-0.681
Corrélation Max	0.820	0.250

Tableau 31– Composantes parallèle et orthogonale

Lors d'une première visualisation des vecteurs, ceux situés dans le détroit des Dardanelles se sont avérés aberrants. Une invalidation des données entre les dates allant du 15/06/2007 14h00 au 15/06/2007 20h15 a été nécessaire.

Une suppression des ensembles 5250 à 5400, puis 5643 à 5665 puis 3922 à 3943 a été également faite pour cause de vecteurs douteux.

Après le second nettoyage des données et l'invalidation des données entre les dates, les flags attribués sont les suivants :

Flag	Signification	%	Nombre de flags
1	Données bonnes	12.81	42265
2	Données douteuses	0.27	904
3	Filtre médian sur 20 ensembles au-delà de 3 écarts-types	0.18	586
4	cisaillement > 0.06 cm/s	0.04	131
5	$ W > 30$ cm/s ou erreur	0	10
6	U ou V > 4 m/s	0.21	705
7	Données absentes	55.79	184019
8	Cellules sous le fond	22.55	74380
9	Données invalidées entre 2 dates	8.14	26850
10	Cellules sous le fond		

Tableau 32 – Types et pourcentage de flags attribués aux données

Ce qui correspond au graphique de la figure suivante :

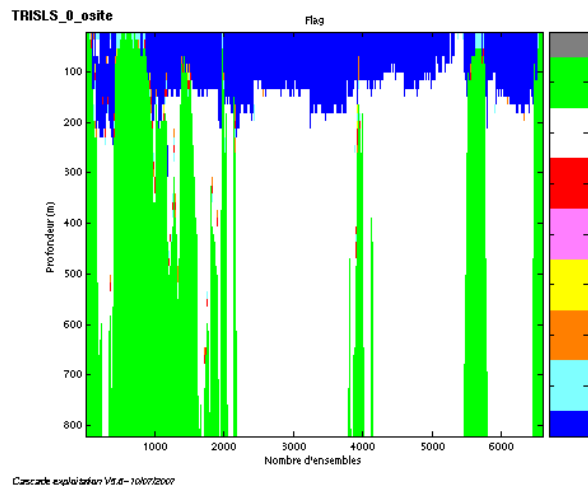


Figure 48 – Valeur des flags attribués par les contrôles automatiques

8.7 Exploitation des données – Tracés

8.7.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant.

8.7.2 Définition des sections

Au cours de la campagne ,1 section a été définie :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	15/06/2007 07:47:30	20/06/2007 02:00:00	Mer de Marmara, Mer Egée, Méditerranée

Tableau 33 – Date et localisation de la section

La carte de la section est la suivante :

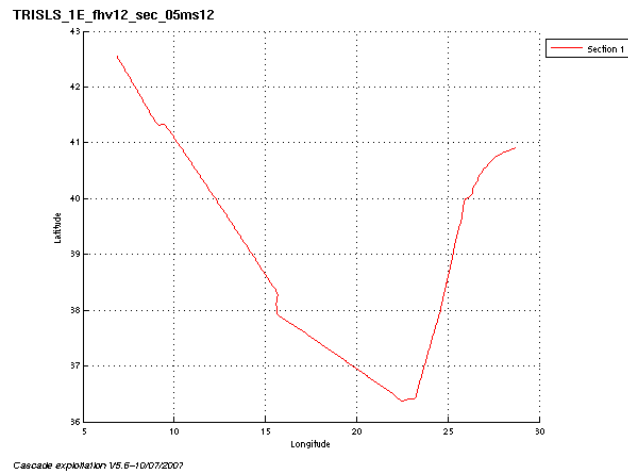


Figure 49 – Carte de la section définie sur le trajet

8.7.3 Images des sections

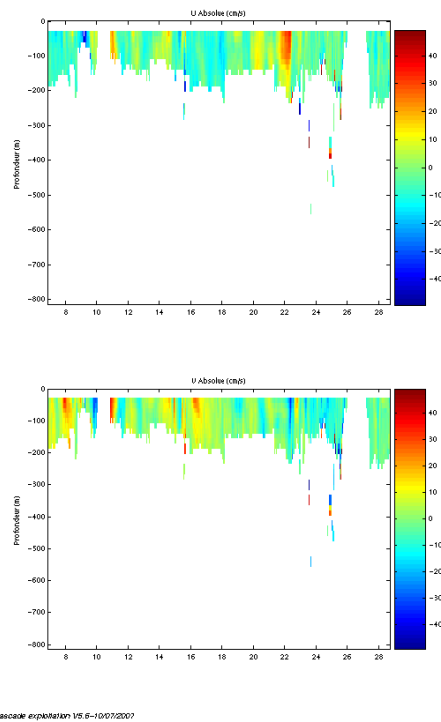


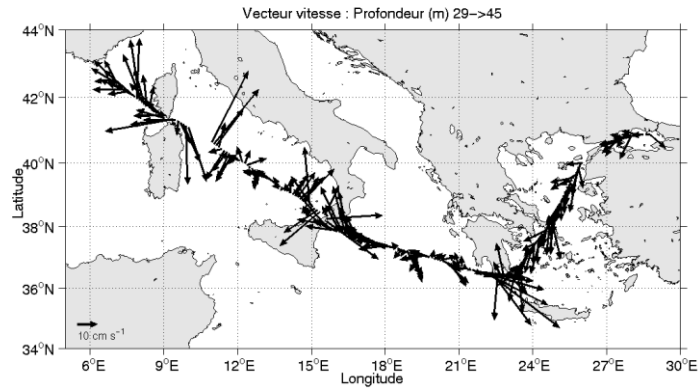
Figure 50 - Composantes du courant, section 1 – Mer de Marmara, Mer Egée, Méditerranée

8.7.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 5 km. Un niveau de profondeur (de 0 à 50 m) est représenté.

Pour la section, le facteur d'échelle est de 0.2 et 1 donnée sur 2 est tracée.

TRISLS_1E_fhv12_sec_05ms12



Cascade exploitation V5,6-10/07/2007

Figure 51– Vecteurs du courant sur la section 1 : Mer de Marmara, Mer Egée, Méditerranée (de 0 à 50 mètres)

9 La campagne MARNAUT (Mai - Juin 2007)

La campagne MARNAUT s'est déroulée du 13 mai au 11 juin 2007 en Mer de Marmara.

Le trajet du navire est le suivant :

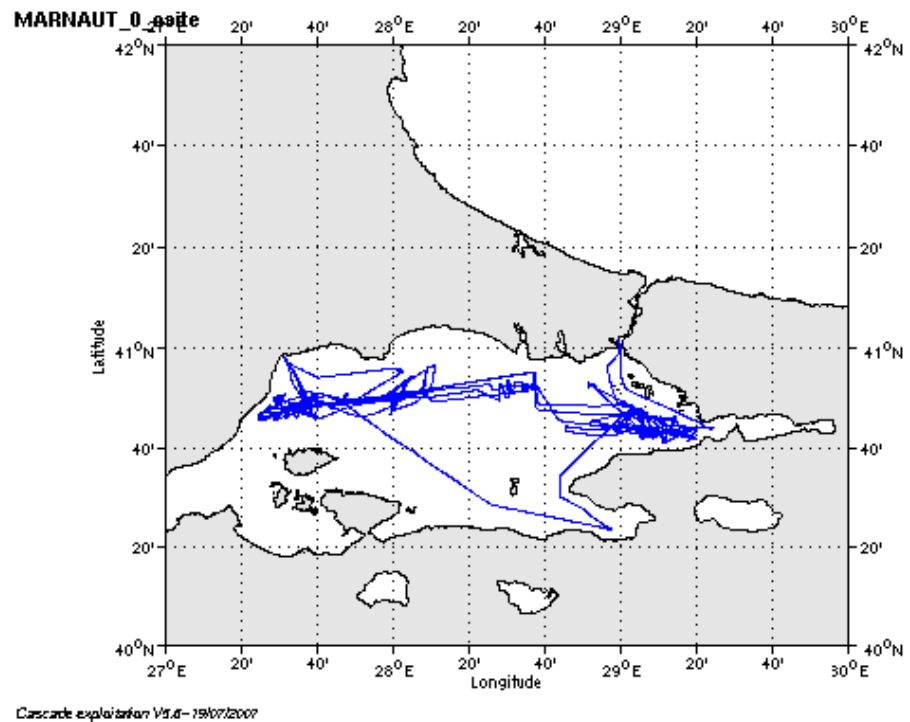


Figure 52– Route du navire

9.1 Bilan des anomalies

- Comme indiqué dans le rapport de GENAVIR sur les données fourni avec les données brutes, le fichier 025 n'existe pas car il y a eu un passage involontaire au fichier 026.

- GENAVIR nous a fourni des fichiers dont les extensions sont supérieures a 079 pour atteindre même 150. Une découpe des fichiers est nécessaire. 31 fichiers sont à traiter après découpe.

- GENAVIR nous a fourni des fichiers de navigation dont les lignes CADCP sont entrecoupées par des lignes ENSEMBLES. Pour ne pas perdre de données au moment du traitement nous devons passer un programme qui corrige ces lignes erronées.

9.2 Bilan étape 1 : correction de l'heure et ajout de l'attitude

Fichier	Nb_ens	date_début	date_fin	dérive_estim	Corr_heure	Corr_attitude
marn001	38485	2007/05/13 05:30:21	2007/05/14 05:01:26	3.230	Oui	Oui
marn002	39918	2007/05/14 05:02:34	2007/05/15 05:26:11	3.372	Oui	Oui
marn003	38527	2007/05/15 05:29:23	2007/05/16 05:02:0	3.089	Oui	Oui
marn004	39459	2007/05/16 05:02:47	2007/05/17 05:09:34	3.247	Oui	Oui
marn005	41079	2007/05/17 05:11:27	2007/05/18 06:17:39	3.498	Oui	Oui
marn006	37328	2007/05/18 06:18:42	2007/05/19 05:07:21	3.670	Oui	Oui
marn007	39319	2007/05/19 05:09:37	2007/05/20 05:11:17	3.079	Oui	Oui
marn008	39183	2007/05/20 05:12:27	2007/05/21 05:09:7	3.319	Oui	Oui
marn009	39071	2007/05/21 05:10:50	2007/05/22 05:03:24	3.466	Oui	Oui
marn010	40079	2007/05/22 05:04:36	2007/05/23 05:34:8	3.686	Oui	Oui
marn011	41440	2007/05/23 05:35:56	2007/05/24 06:55:22	3.047	Oui	Oui
marn012	36657	2007/05/24 06:55:24	2007/05/25 05:19:28	3.188	Oui	Oui
marn013	38926	2007/05/25 05:21:23	2007/05/26 05:08:38	3.490	Oui	Oui
marn014	39667	2007/05/26 05:10:15	2007/05/27 05:24:40	3.510	Oui	Oui
marn015	38632	2007/05/27 05:26:32	2007/05/28 05:03:0	2.880	Oui	Oui
marn016	39291	2007/05/28 05:04:15	2007/05/29 05:04:53	2.966	Oui	Oui
marn017	39546	2007/05/29 05:08:34	2007/05/30 05:18:33	2.831	Oui	Oui
marn018	38789	2007/05/30 05:20:15	2007/05/31 05:02:28	2.984	Oui	Oui
marn019	39965	2007/05/31 05:03:58	2007/06/01 05:29:19	3.170	Oui	Oui
marn020	38639	2007/06/01 05:30:22	2007/06/02 05:07:5	3.269	Oui	Oui
marn021	39181	2007/06/02 05:08:51	2007/06/03 05:05:29	3.508	Oui	Oui
marn022	39138	2007/06/03 05:06:50	2007/06/04 05:01:51	3.647	Oui	Oui
marn023	39406	2007/06/04 05:03:27	2007/06/05 05:08:18	3.909	Oui	Oui
marn024	39109	2007/06/05 05:10:8	2007/06/06 05:04:6	2.870	Oui	Oui
marn025	10738	2007/06/06 05:06:20	2007/06/06 11:40:2	2.486	Oui	Oui
marn026	28438	2007/06/06 11:41:38	2007/06/07 05:04:19	2.678	Oui	Oui
marn027	39350	2007/06/07 05:05:18	2007/06/08 05:08:6	2.665	Oui	Oui
marn028	40919	2007/06/08 05:09:40	2007/06/09 06:09:59	2.575	Oui	Oui
marn029	37716	2007/06/09 06:12:5	2007/06/10 05:14:58	2.667	Oui	Oui
marn030	38971	2007/06/10 05:16:5	2007/06/11 05:04:59	2.967	Oui	Oui
marn031	15938	2007/06/11 05:07:13	2007/06/11 14:51:34	2.649	Oui	Oui

Tableau 34- Etat d'avancement pour les fichiers

9.3 Etape 3 : Calcul des vitesses absolues de courant

A l'issue de cette étape, un fichier campagne est constitué :

=> **MARNAUT_0.nc** calculé avec les valeurs par défaut de corrections d'angle et d'amplitude (0,1,0).

9.4 Ajout de la bathymétrie

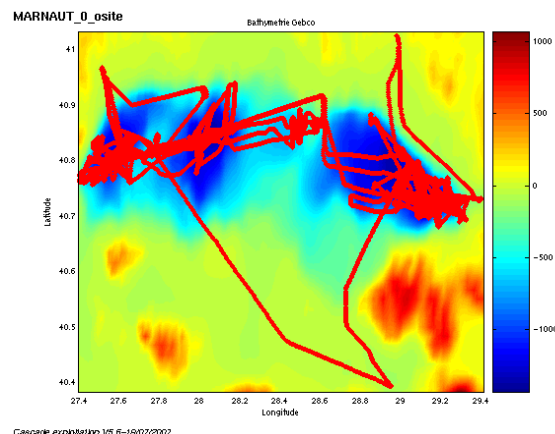


Figure 53- Bathymétrie GEBCO sur le trajet

9.5 Qualité des données reçues

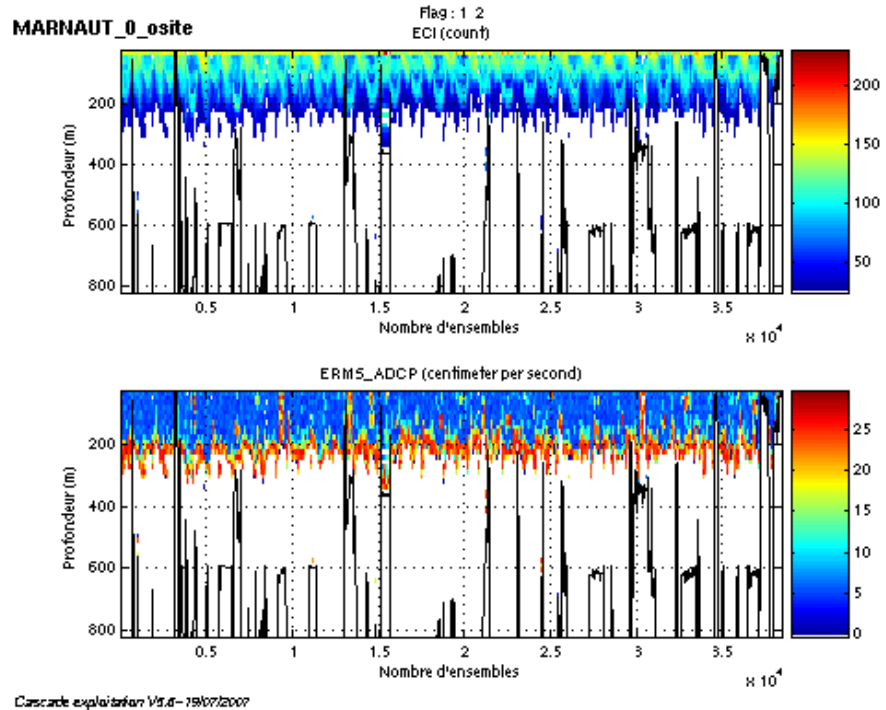


Figure 54 - Haut : Intensité rétro-diffusée – Bas : Erreur RMS

9.6 Nettoyage des données et correction de l'attitude :

L'exploitation des données est basée sur les valeurs suivantes :

	<i>Fichier standard</i>	<i>Fichier ajusté</i>
Désalignement	0	0
Assiette	0	0.3
Amplitude	1	1
Vitesse verticale moyenne (W moyen)	0.542 cm/s	0.074 cm/s
Nombre d'ensembles moyennés	30	30

Le W moyen n'étant pas satisfaisant (pas proche de 0), un ajustement de l'assiette est nécessaire (Voir colonne fichier ajusté).

Les informations sur les composantes parallèle et orthogonale à la vitesse du navire sont :

	Composante parallèle	Composante orthogonale
Corrélation Min	0.333	0.010
Corrélation Max	0.381	0.064

Tableau 35– Composantes parallèle et orthogonale

Lors du nettoyage des données, les flags attribués sont les suivants :

Flag	Signification	%	Nombre de flags
1	Données bonnes	26.60	511278
2	Données douteuses	0.37	7199
3	Filtre médian sur 20 ensembles au-delà de 3 écarts-types	0.26	5012
4	cisaillement > 0.04 cm/s	0.03	604
5	$ W > 30$ cm/s ou erreur	0.01	221
6	U ou V > 4 m/s	0.32	6088
7	Données absentes	60.15	1156265
8	Cellules sous le fond	12.26	235586
9	Données invalidées entre 2 dates		
10	Cellules sous le fond		

Tableau 36 – Types et pourcentage de flags attribués aux données

Ce qui correspond au graphique de la figure suivante :

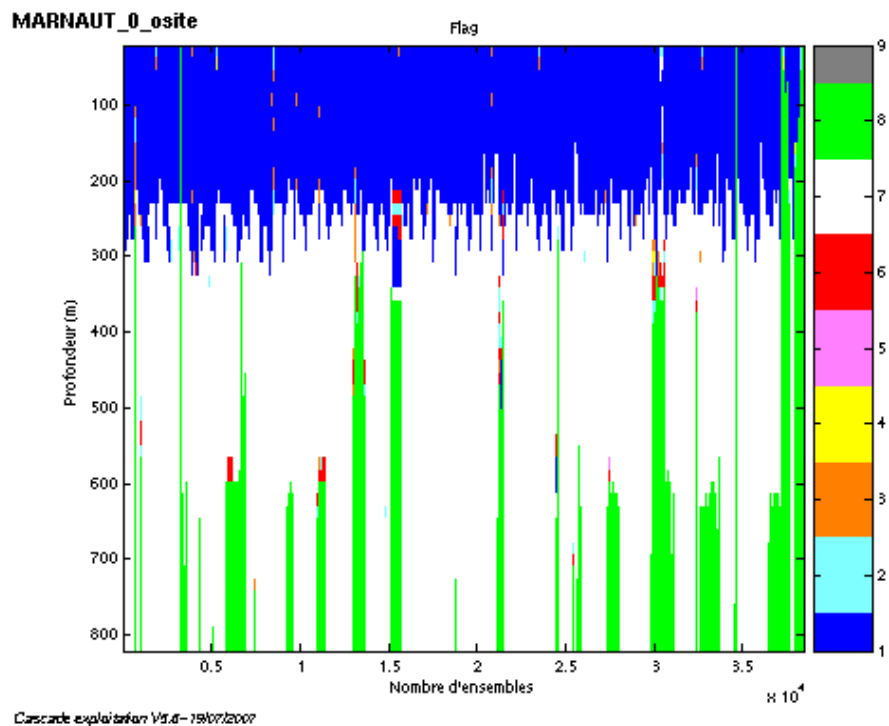


Figure 55 – Valeur des flags attribués par les contrôles automatiques

9.7 Exploitation des données – Tracés

9.7.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant.

9.7.2 Définition des sections

Au cours de la campagne ,3 sections ont été définies :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	13/05/2007 15:59:01	13/05/2007 19:59:55	Mer de Marmara
2	15/05/2007 18:07:51	15/05/2007 20:42:57	Mer de Marmara
3	10/06/2007 15:07:20	10/06/2007 21:36:44	Mer de Marmara

Tableau 37 – Date et localisation des sections

La carte des sections est la suivante :

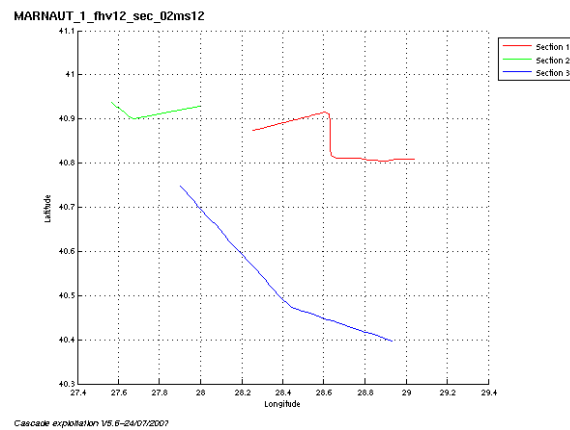
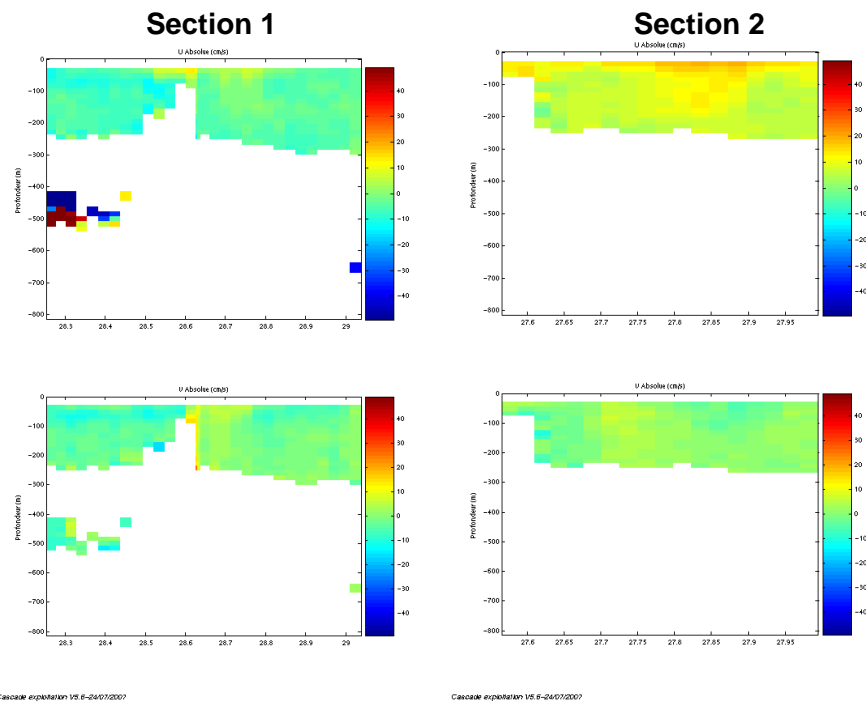
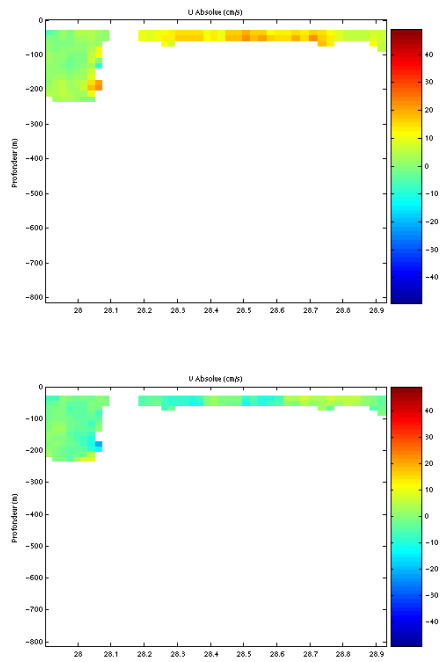


Figure 56 – Carte des sections définies sur le trajet

9.7.3 Images des sections



Section 3



Cascade expedition VS E-24/07/2007

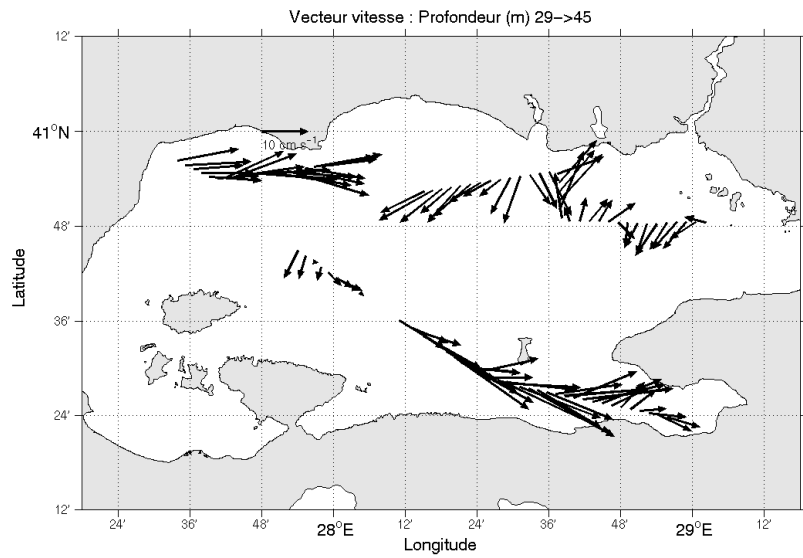
Figure 57 - Composantes du courant, sections 1, 2 et 3 – Mer de Marmara

9.7.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Un niveau de profondeur (de 0 à 50 m) est représenté.

Pour les deux sections le facteur d'échelle est de 0.4 et tous les points sont tracés.

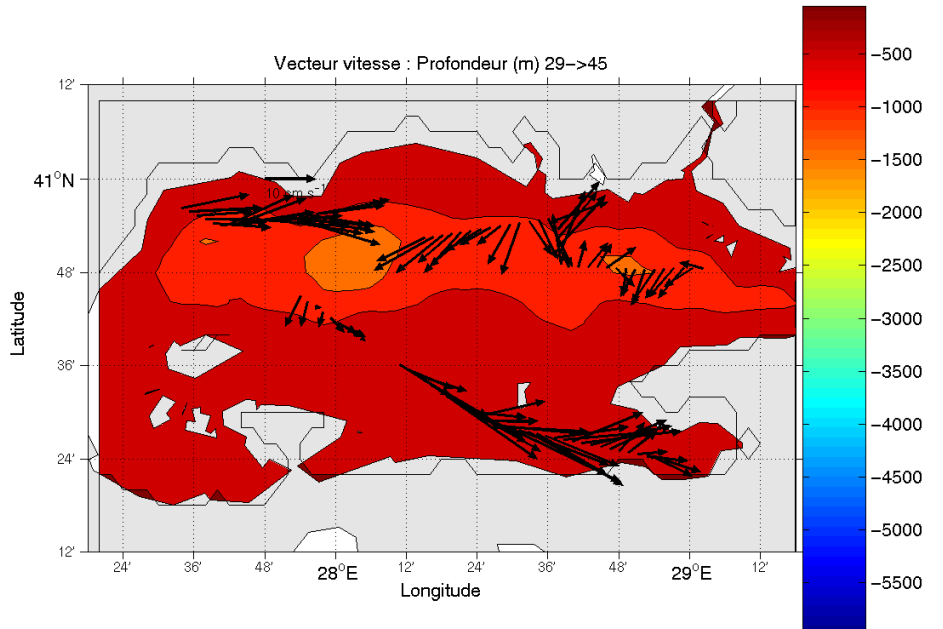
MARNAUT_1_fhv12_sec_02ms12



Cascade exploitation V5,6-24/07/2007

Figure 58– Vecteurs du courant sur les sections 1, 2, 3 (sans bathymétrie) : Mer de Marmara (de 0 à 50 m)

MARNAUT_1_fhv12_sec_02ms12



Cascade exploitation V5,6-27/07/2007

Figure 59– Vecteurs du courant sur les sections 1, 2, 3 (avec bathymétrie) : Mer de Marmara (de 0 à 50 m)

10 Le transit TRLSVI (Juin 2007)

Le transit s'est déroulé du 24 au 29 Juin 2007 de La Seyne sur Mer (France) à Vigo (Espagne) en Méditerranée et Atlantique.

Le trajet du navire est le suivant :

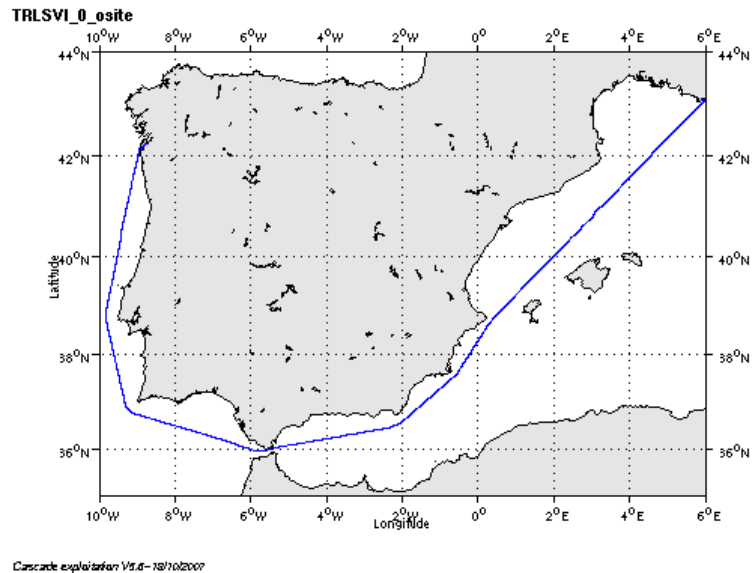


Figure 60– Route du navire

10.1 Bilan des anomalies

- GENAVIR nous a fourni des fichiers dont les extensions sont supérieures à 079 (pouvant même aller jusqu'à 154). Une découpe des fichiers est nécessaire. On obtient 6 fichiers après découpe des 5 fichiers d'origine.

- GENAVIR nous a fourni des fichiers de navigation dont les lignes CADCP sont entrecoupées par des lignes ENSEMBLES. Pour ne pas perdre de données au moment du traitement nous devons passer un programme qui corrige ces lignes erronées.

10.2 Bilan étape 1 : correction de l'heure et ajout de l'attitude

Fichier	Nb_ens	date_début	date_fin	dérive_estim	Corr_heure	Corr_attitude
TRVI001	39850	2007/06/24 05:57:22	2007/06/25 06:18:30	2.693	Oui	Oui
TRVI002	38848	2007/06/25 06:19:29	2007/06/26 06:03:53	2.844	Oui	Oui
TRVI003	41440	2007/06/26 06:05:23	2007/06/27 07:24:49	3.123	Oui	Oui
TRVI004	2753	2007/06/27 07:24:51	2007/06/27 09:05:46	3.274	Oui	Oui
TRVI005	34654	2007/06/27 09:06:32	2007/06/28 06:17:9	3.160	Oui	Oui
TRVI006	38380	2007/06/28 06:18:24	2007/06/29 05:45:38	2.645	Oui	Oui

Tableau 38- Etat d'avancement pour les fichiers

Remarque : 1 polynôme (de degré 1) a été calculé pour représenter au mieux la distribution des points représentant la dérive de l'horloge interne de l'ADCP (polynôme 1 : fichiers de 1 à 6).

10.3 Etape 3 : Calcul des vitesses absolues de courant

A l'issue de cette étape, un fichier campagne est constitué :

=> **TRLSVI_0.nc** calculé avec les valeurs par défaut de corrections d'angle et d'amplitude (0,1,0).

10.4 Ajout de la bathymétrie

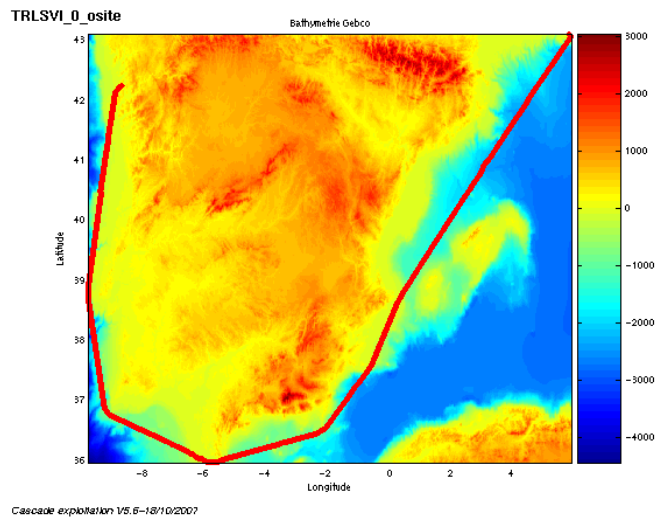


Figure 61– Bathymétrie GEBCO sur le trajet

10.5 Qualité des données reçues

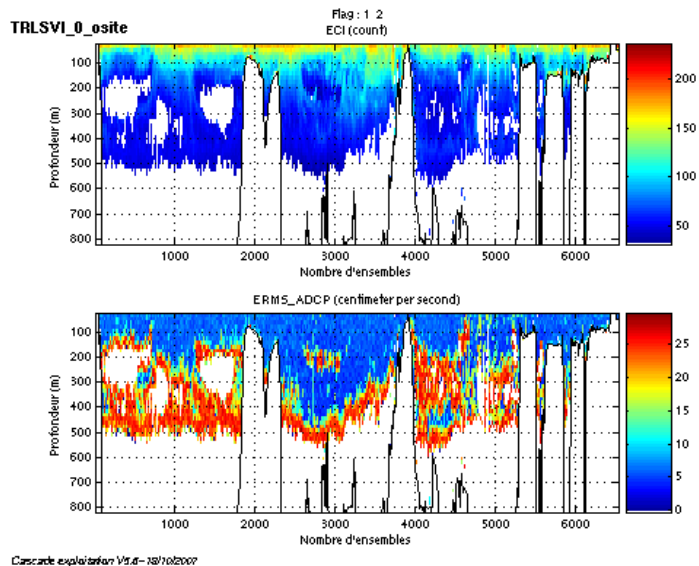


Figure 62 - Haut : Intensité rétro-diffusée – Bas : Erreur RMS

10.6 Nettoyage des données et correction de l'attitude :

L'exploitation des données est basée sur les valeurs suivantes :

	Fichier standard	Fichier ajusté
Désalignement	0	0
Assiette	0	0.2
Amplitude	1	1
Vitesse verticale moyenne (W moyen)	2.277 cm/s	0.396 cm/s
Nombre d'ensembles moyennés	30	30

Le W moyen n'étant pas satisfaisant (pas proche de 0), un ajustement de l'assiette est nécessaire (Voir colonne fichier ajusté).

Les informations sur les composantes parallèle et orthogonale à la vitesse du navire ne sont déterminées car il n'y a pas eu d'accélération significative pour le calcul de ces corrélations.

	Composante parallèle	Composante orthogonale
Corrélation Min	-0.039	-0.258
Corrélation Max	0.204	-0.018

Tableau 39– Composantes parallèle et orthogonale

Lors du nettoyage des données, les flags attribués sont les suivants :

Flag	Signification	%	Nombre de flags
1	Données bonnes	41.11	134298
2	Données douteuses	0.41	1332
3	Filtre médian sur 20 ensembles au-delà de 3 écarts-types	0.39	1276
4	cisaillement > 0.07 cm/s	0.05	171
5	W > 30 cm/s ou erreur	0.01	44
6	U ou V > 4 m/s	0.28	901
7	Données absentes	31.67	103467
8	Cellules sous le fond	26.08	85211
9	Données invalidées entre 2 dates		
10	Cellules sous le fond		

Tableau 40 – Types et pourcentage de flags attribués aux données

Ce qui correspond au graphique de la figure suivante :

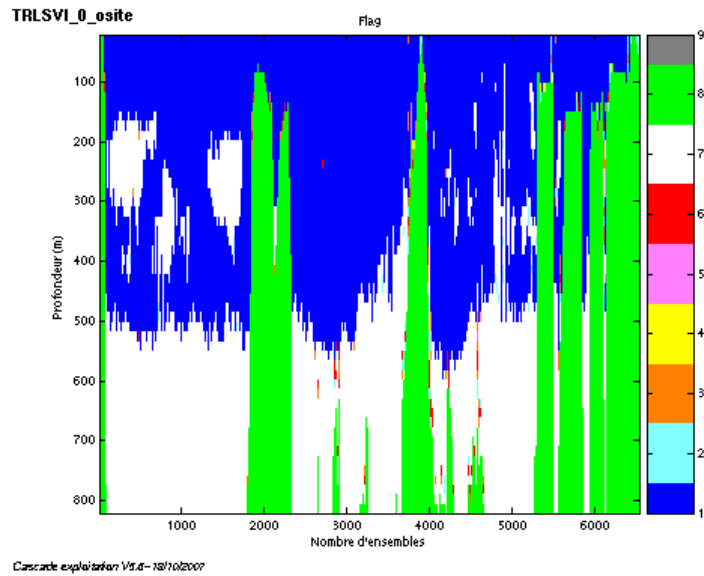


Figure 63 – Valeur des flags attribués par les contrôles automatiques

10.7 Exploitation des données – Tracés

10.7.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant.

10.7.2 Définition des sections

Au cours de la campagne ,1 section a été définie :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	24/06/2007 09:25:49	29/06/2007 05:18:21	Méditerranée, Détroit de Gibraltar, Atlantique

Tableau 41 – Date et localisation de la section

La carte de la section est la suivante :

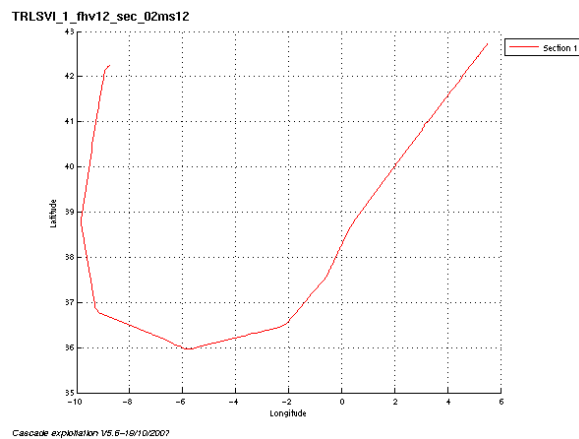
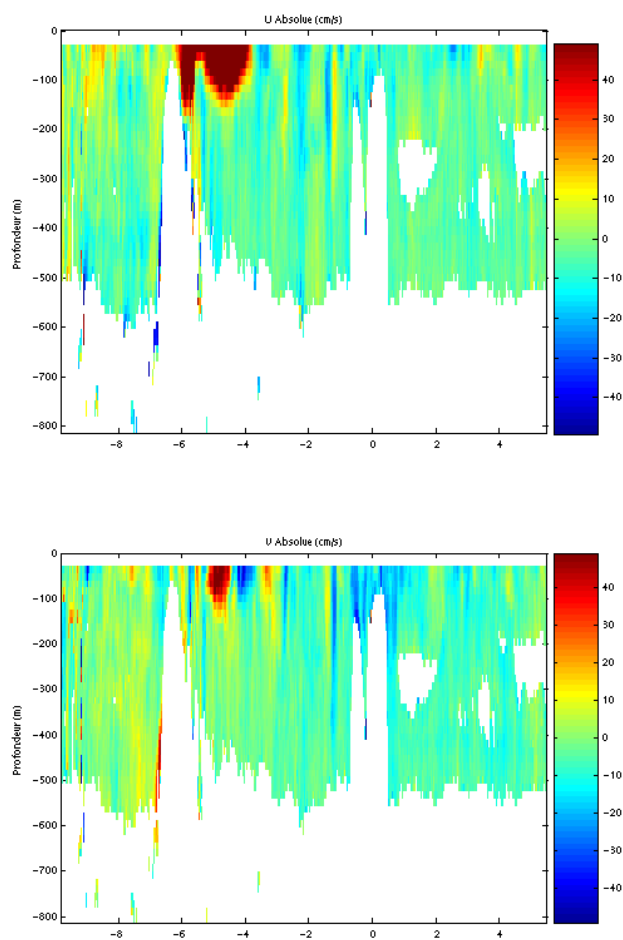


Figure 64 – Carte de la section définie sur le trajet

10.7.3 Images des sections



Cascade exploration V5.6-18/10/2007

Figure 65 - Composantes du courant, section 1 – Méditerranée, Déroit de Gibraltar, Atlantique

10.7.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 km. Un niveau de profondeur (de 0 à 50 m) est représenté.

Pour la section, le facteur d'échelle est de 0.2 et 1 donnée sur 2 est tracée.

TRLSVI_1_fhv12_sec_02ms12

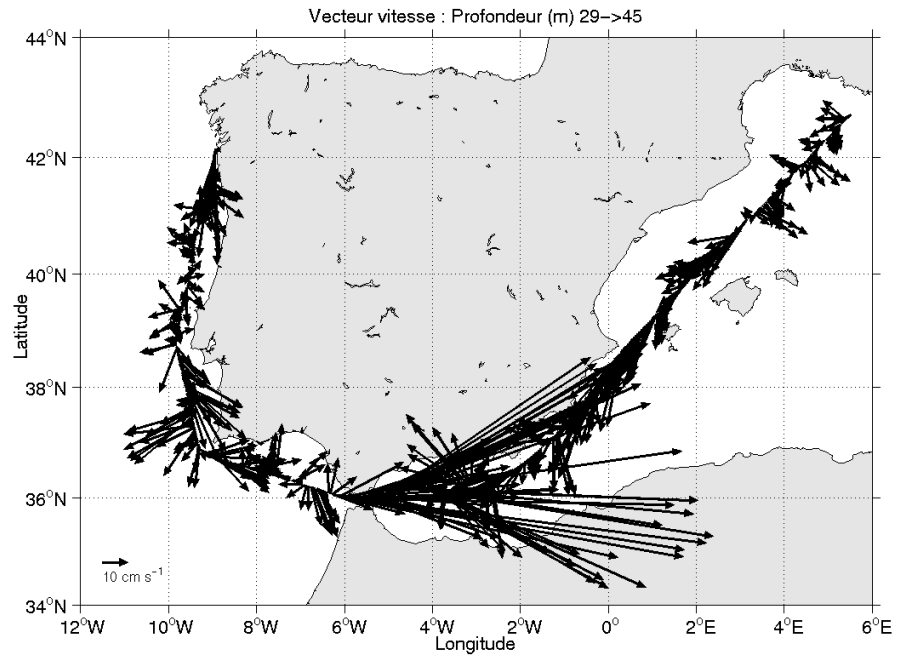
*Cascade exploitation V5,6-19/10/2007*

Figure 66– Vecteurs du courant sur la section 1 : Méditerranée, Déroit de Gibraltar, Atlantique (de 0 à 50 m)

11 La campagne SER (Juillet 2007)

La campagne SER s'est déroulée du 21 au 29 juillet 2007 en Atlantique (Départ et Arrivée : Vigo (Espagne)).

Le trajet du navire est le suivant :

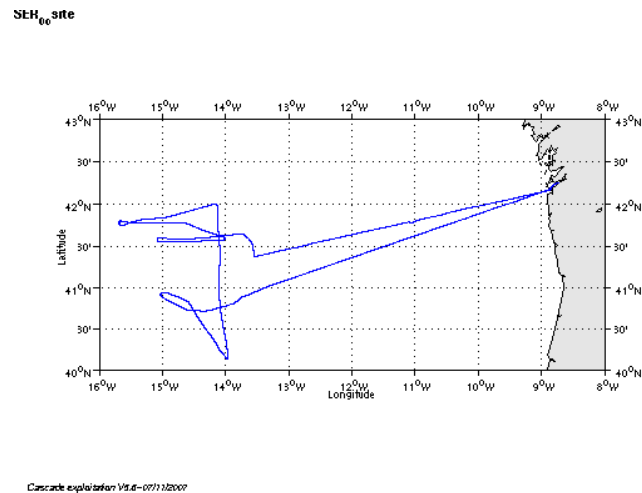


Figure 67– Route du navire

11.1 Bilan des anomalies

- GENAVIR nous a fourni des fichiers de navigation dont les lignes CADCP sont entrecoupées par des lignes ENSEMBLES. Pour ne pas perdre de données au moment du traitement nous devons passer un programme qui corrige ces lignes erronées.

11.2 Bilan étape 1 : correction de l'heure et ajout de l'attitude

Fichier	Nb_ens	date_début	date_fin	dérive_estim	Corr_heure	Corr_attitude
ser1001	38789	2007/07/21 05:58:13	2007/07/22 05:40:27	8.200	Oui	Oui
ser1002	38992	2007/07/22 05:44:22	2007/07/23 05:34: 2	8.275	Oui	Oui
ser1003	38975	2007/07/23 05:38: 0	2007/07/24 05:27: 3	8.499	Oui	Oui
ser1004	39303	2007/07/24 05:30:41	2007/07/25 05:31:45	8.671	Oui	Oui
ser1005	39394	2007/07/25 05:35: 9	2007/07/26 05:39:33	8.827	Oui	Oui
ser1006	39267	2007/07/26 05:42:16	2007/07/27 05:42: 1	8.947	Oui	Oui
ser1007	39069	2007/07/27 05:43:56	2007/07/28 05:36:25	9.178	Oui	Oui
ser1008	38925	2007/07/28 05:38:15	2007/07/29 05:25:28	9.358	Oui	Oui
ser1009	4554	2007/07/29 05:27:55	2007/07/29 08:14:52	9.386	Oui	Oui

Tableau 42- Etat d'avancement pour les fichiers

11.3 Etape 3 : Calcul des vitesses absolues de courant

A l'issue de cette étape, un fichier campagne est constitué :

=> **SER_0.nc** calculé avec les valeurs par défaut de corrections d'angle et d'amplitude (0,1,0).

11.4 Ajout de la bathymétrie

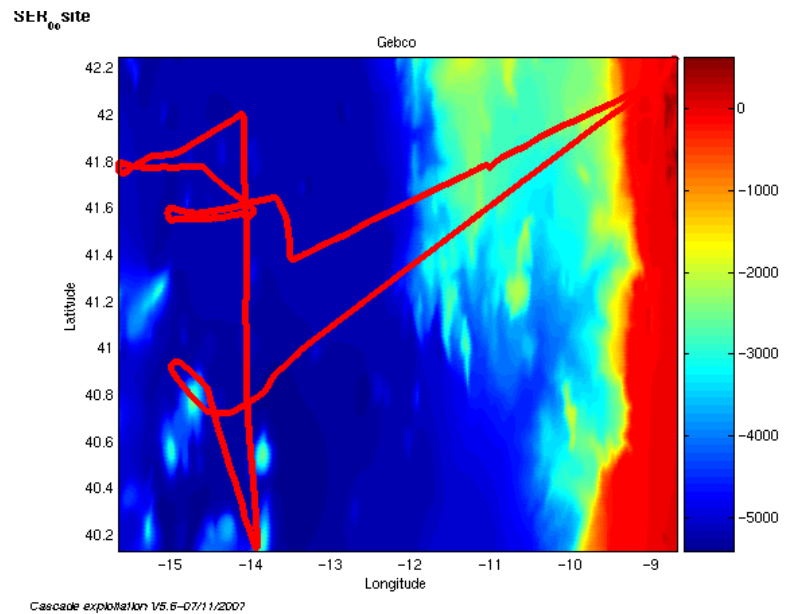


Figure 68– Bathymétrie GEBCO sur le trajet

11.5 Qualité des données reçues

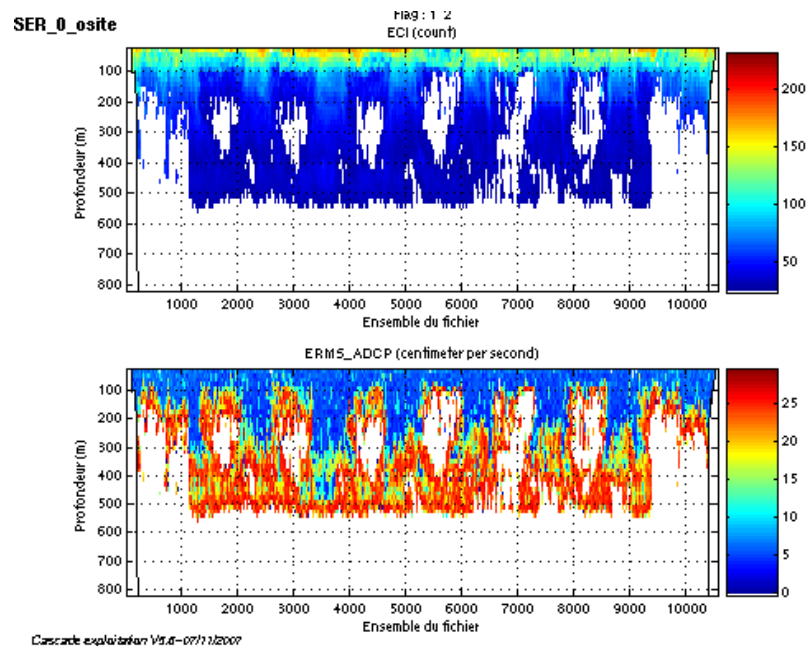


Figure 69 - Haut : Intensité rétro-diffusée – Bas : Erreur RMS

11.6 Nettoyage des données et correction de l'attitude :

L'exploitation des données est basée sur les valeurs suivantes :

	Fichier standard	Fichier ajusté
Désalignement	0	0
Assiette	0	0.8
Amplitude	1	1
Vitesse verticale moyenne (W moyen)	3.109 cm/s	0.034 cm/s
Nombre d'ensembles moyennés	30	30

Le W moyen n'étant pas satisfaisant (pas proche de 0), un ajustement de l'assiette est nécessaire (Voir colonne fichier ajusté).

Les informations sur les composantes parallèle et orthogonale à la vitesse du navire sont :

	Composante parallèle	Composante orthogonale
Corrélation Min	-0.254	-0.239
Corrélation Max	0.047	0.064

Tableau 43– Composantes parallèle et orthogonale

Lors du nettoyage des données, les flags attribués sont les suivants :

Flag	Signification	%	Nombre de flags
1	Données bonnes	47.03	248810
2	Données douteuses	0.49	2610
3	Filtre médian sur 40 ensembles au-delà de 2.7 écarts-types	0.42	2232
4	cisaillement > 0.07 cm/s	0	2
5	W > 30 cm/s ou erreur	0.01	34
6	U ou V > 4 m/s	0.06	328
7	Données absentes	48.82	258242
8	Cellules sous le fond	3.16	16742
9	Données invalidées entre 2 dates		
10	Cellules sous le fond		

Tableau 44 – Types et pourcentage de flags attribués aux données

Ce qui correspond au graphique de la figure suivante :

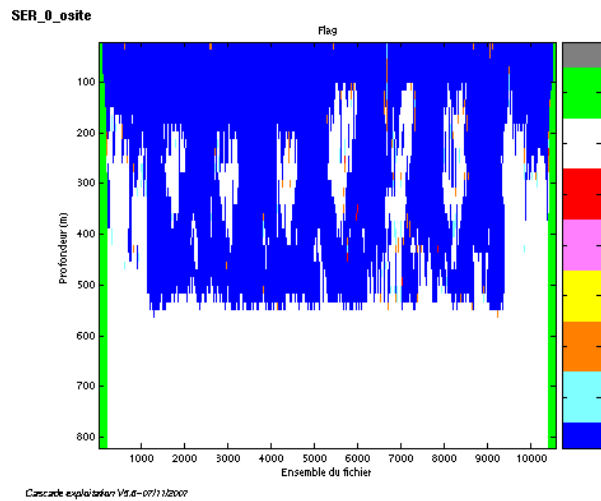


Figure 70 – Valeur des flags attribués par les contrôles automatiques

11.7 Exploitation des données – Tracés

11.7.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant.

11.7.2 Définition des sections

Au cours de la campagne ,1 section a été définie :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	21/07/2007 10 :30 :33	22/07/2007 05 :27 :57	Océan Atlantique

Tableau 45 – Date et localisation des sections

La carte des sections est la suivante :

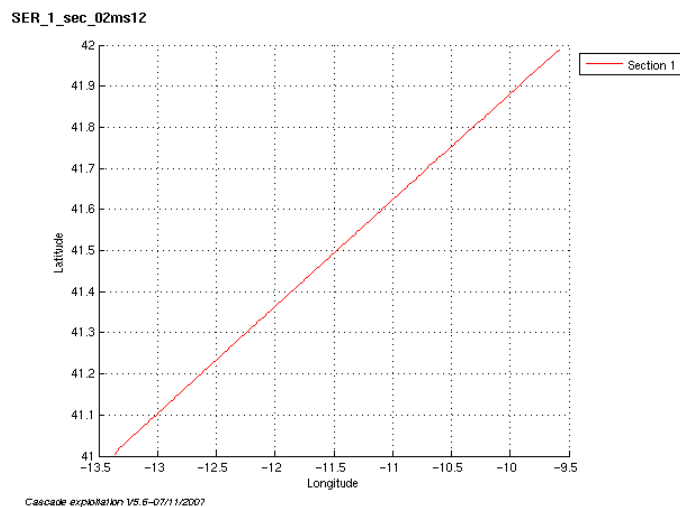
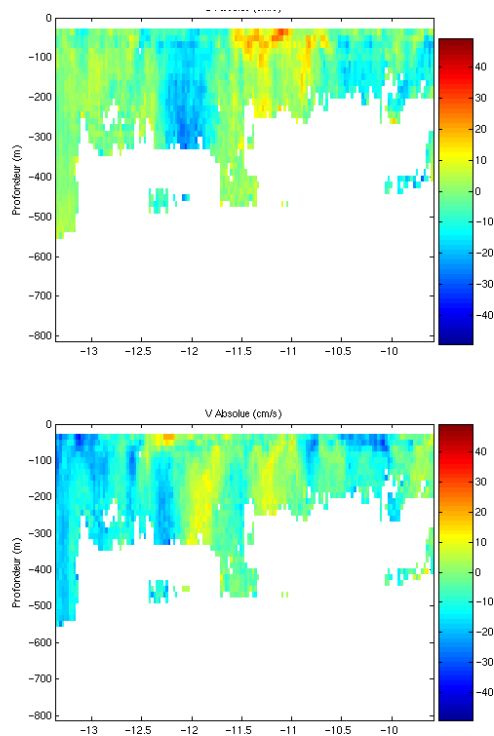


Figure 71 – Carte des sections définies sur le trajet

11.7.3 Images des sections



Cascade exploitation VS 6-07/11/2007

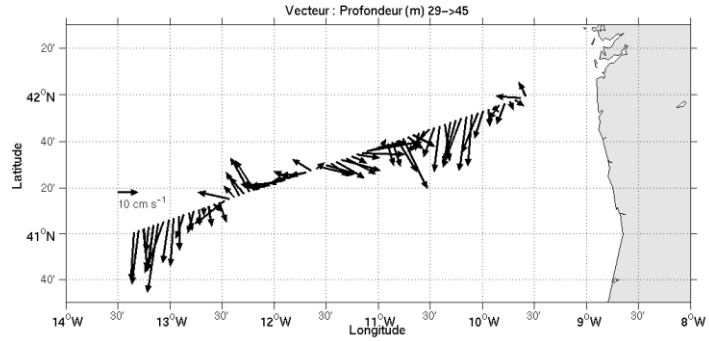
Figure 72 - Composantes du courant, sections 1 – Océan Atlantique

11.7.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Un niveau de profondeur (de 0 à 50 m) est représenté.

Pour la section, le facteur d'échelle est de 0.2 et un point sur deux est tracé.

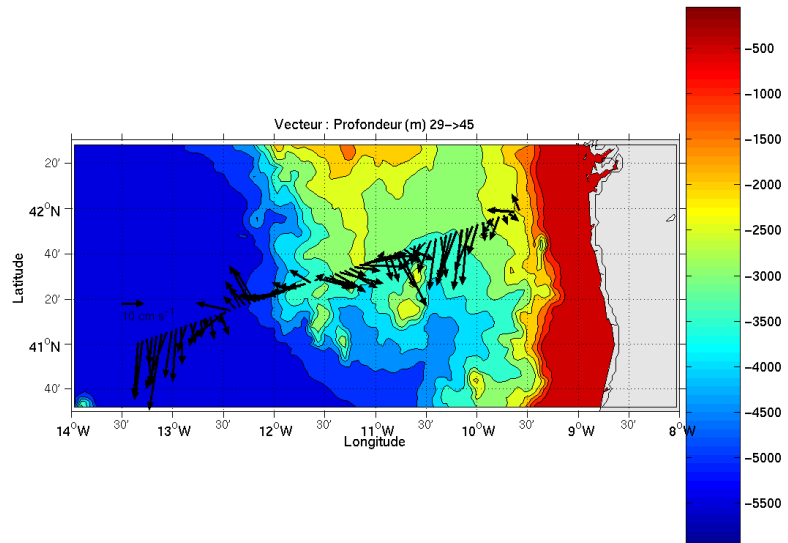
SER_{1s}_ec_2ms12



Cascade exploitation V5,6-07/11/2007

Figure 73– Vecteurs du courant sur la section 1 (sans bathymétrie) : Océan Atlantique (de 0 à 50 m)

SER₁_sec_02ms12



Cascade exploitation V5,6-07/11/2007

Figure 74– Vecteurs du courant sur la section 1 (avec bathymétrie) : Océan Atlantique (de 0 à 50 m)

12 La campagne MOUNDFORCE (Août–Septembre 2007)

La campagne s'est déroulée du 24 août au 12 septembre 2007 de Cadix (Espagne) à Toulon (France), en Atlantique, puis en Méditerranée.

Le trajet du navire est le suivant :

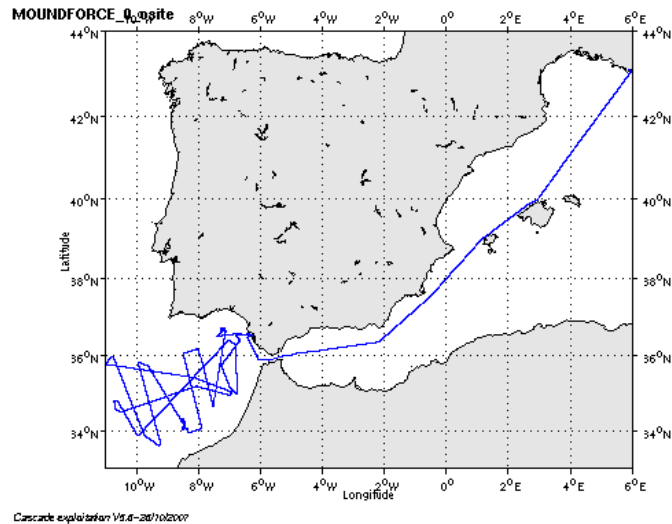


Figure 75– Route du navire

12.1 Bilan des anomalies

- GENAVIR nous a fourni des fichiers de navigation dont les lignes CADCP sont entrecoupées par des lignes ENSEMBLES. Pour ne pas perdre de données au moment du traitement nous devons passer un programme qui corrige ces lignes erronées.

12.2 Bilan étape 1 : correction de l'heure et ajout de l'attitude

Fichier	Nb_ens	date_début	date_fin	dérive_estim	Corr_heure	Corr_attitude
moun001	38741	2007/08/24 06:35:23	2007/08/25 06:15:51	2.765	Oui	Oui
moun002	39435	2007/08/25 06:17:27	2007/08/26 06:23:22	2.587	Oui	Oui
moun003	38835	2007/08/26 06:24:20	2007/08/27 06:08:15	2.946	Oui	Oui
moun004	39607	2007/08/27 06:09:24	2007/08/28 06:21:37	2.678	Oui	Oui
moun005	39128	2007/08/28 06:22:41	2007/08/29 06:17:21	2.967	Oui	Oui
moun006	39613	2007/08/29 06:19:29	2007/08/30 06:31:55	2.615	Oui	Oui
moun007	39499	2007/08/30 06:32:47	2007/08/31 06:41: 2	2.778	Oui	Oui
moun008	38403	2007/08/31 06:42:42	2007/09/01 06:10:46	2.484	Oui	Oui
moun009	39086	2007/09/01 06:12:28	2007/09/02 06:05:35	2.502	Oui	Oui
moun010	39170	2007/09/02 06:07:12	2007/09/03 06:03:24	2.661	Oui	Oui
moun011	39231	2007/09/03 06:05: 2	2007/09/04 06:03:28	2.793	Oui	Oui
moun012	39235	2007/09/04 06:04:47	2007/09/05 06:03:22	2.827	Oui	Oui
moun013	39274	2007/09/05 06:04:32	2007/09/06 06:04:33	3.275	Oui	Oui
moun014	39373	2007/09/06 06:06: 9	2007/09/07 06:09:47	2.513	Oui	Oui
moun015	39068	2007/09/07 06:11:32	2007/09/08 06:04: 0	3.091	Oui	Oui
moun016	39452	2007/09/08 06:06:23	2007/09/09 06:12:55	3.421	Oui	Oui
moun017	39072	2007/09/09 06:14:33	2007/09/10 06:07: 9	2.394	Oui	Oui
moun018	39257	2007/09/10 06:08:49	2007/09/11 06:08:12	3.388	Oui	Oui
moun019	39120	2007/09/11 06:09:12	2007/09/12 06:03:33	3.412	Oui	Oui
moun020	19115	2007/09/12 06:05: 9	2007/09/12 17:46: 0	3.677	Oui	Oui

Tableau 46- Etat d'avancement pour les fichiers

Remarque : 1 polynôme (de degré 1) a été calculé pour représenter au mieux la distribution des points représentant la dérive de l'horloge interne de l'ADCP (polynôme 1 : fichiers de 1 à 20).

12.3 Etape 3 : Calcul des vitesses absolues de courant

A l'issue de cette étape, un fichier campagne est constitué :

=> **MOUNDFORCE_0.nc** calculé avec les valeurs par défaut de corrections d'angle et d'amplitude (0,1,0).

12.4 Ajout de la bathymétrie

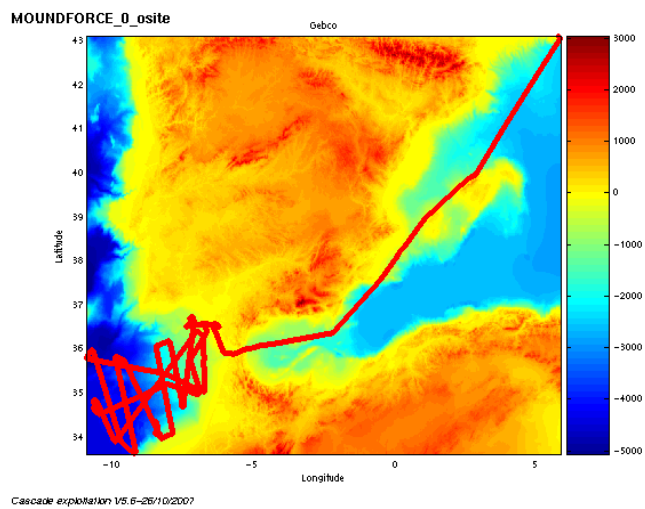


Figure 76– Bathymétrie GEBCO sur le trajet

12.5 Qualité des données reçues

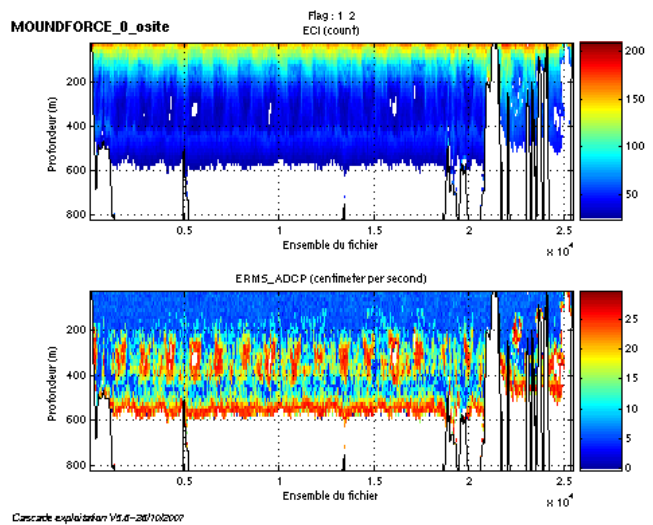


Figure 77 - Haut : Intensité rétro-diffusée – Bas : Erreur RMS

12.6 Nettoyage des données et correction de l'attitude :

L'exploitation des données est basée sur les valeurs suivantes :

	Fichier standard	Fichier ajusté
Désalignement	0	0
Assiette	0	0.9
Amplitude	1	1
Vitesse verticale moyenne (W moyen)	4.424 cm/s	0.119 cm/s
Nombre d'ensembles moyennés	30	30

Le W moyen n'étant pas satisfaisant (pas proche de 0), un ajustement de l'assiette est nécessaire (Voir colonne fichier ajusté).

Les informations sur les composantes parallèle et orthogonale à la vitesse du navire ne sont déterminées car il n'y a pas eu d'accélération significative pour le calcul de ces corrélations.

	Composante parallèle	Composante orthogonale
Corrélation Min	-0.008	0.193
Corrélation Max	0.345	0.510

Tableau 47– Composantes parallèle et orthogonale

Lors du nettoyage des données, les flags attribués sont les suivants :

Flag	Signification	%	Nombre de flags
1	Données bonnes	62.48	795574
2	Données douteuses	0.29	3653
3	Filtre médian sur 20 ensembles au-delà de 3 écarts-types	0.14	1769
4	cisaillement > 0.03 cm/s	0.08	990
5	$ W > 30$ cm/s ou erreur	0.02	194
6	U ou V > 4 m/s	0.37	4714
7	Données absentes	27.73	353110
8	Cellules sous le fond	8.90	113396
9	Données invalidées entre 2 dates		
10	Cellules sous le fond		

Tableau 48 – Types et pourcentage de flags attribués aux données

Ce qui correspond au graphique de la figure suivante :

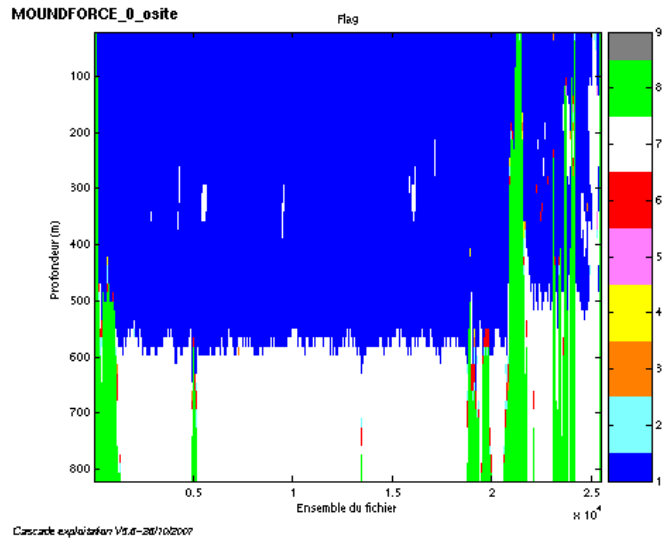


Figure 78 – Valeur des flags attribués par les contrôles automatiques

12.7 Exploitation des données – Tracés

12.7.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant.

12.7.2 Définition des sections

Au cours de la campagne ,1 section a été définie :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	09/09/2007 14:37:48	12/09/2007 16:27:13	Détroit de Gibraltar, Méditerranée

Tableau 49 – Date et localisation de la section

La carte de la section est la suivante :

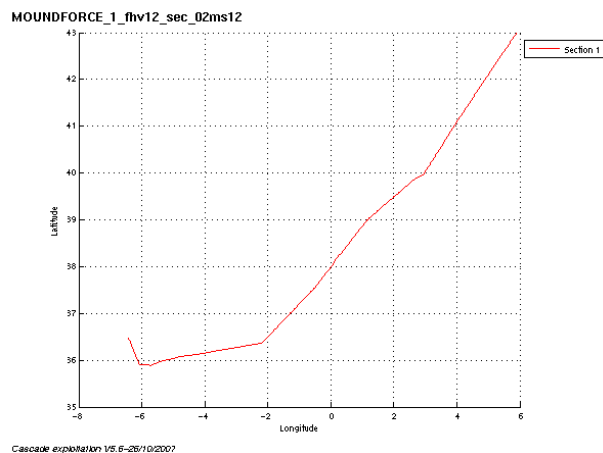
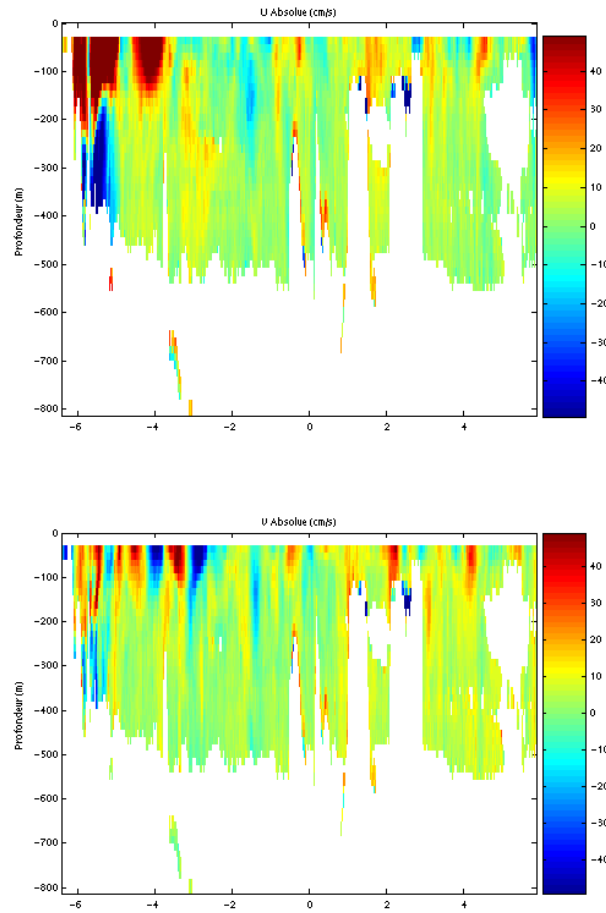


Figure 79 – Carte de la section définie sur le trajet

12.7.3 Images des sections



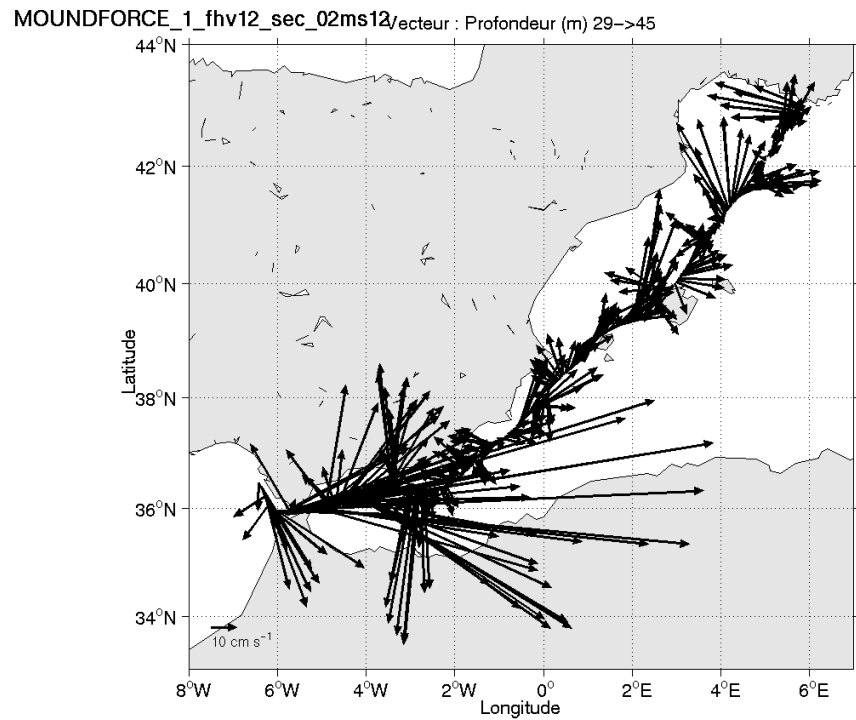
Cascade exploitation 1/5.6-26/10/2007

Figure 80 - Composantes du courant, section 1 –Détroit de Gibraltar, Méditerranée

12.7.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 km. Un niveau de profondeur (de 0 à 50 m) est représenté.

Pour la section, le facteur d'échelle est de 0.2 et 1 donnée sur 2 est tracée.



Cascade exploitation V5.6-26/10/2007

Figure 81– Vecteurs du courant sur la section 1 : Déroit de Gibraltar, Méditerranée (de 0 à 50 m)

13 La campagne ERGAP1 (Juillet 2007)

La campagne s'est déroulée du 1^{er} au 18 juillet 2007 en Atlantique au large de Vigo (Espagne).

Le trajet du navire est le suivant :

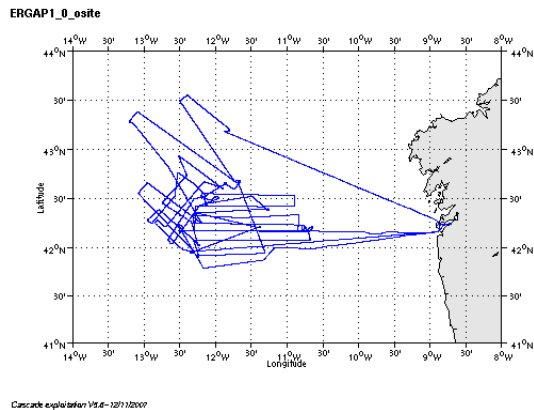


Figure 82– Route du navire

Pendant le trajet, les mesures d'ADCP n'ont pas été fournies en continu, la période d'arrêt des mesures est la suivante :

Début de la période sans mesures	Fin de la période sans mesures	Durée
17/07/2007 05h25 :06	17/07/2007 05h39 :54	15 minutes

Tableau 50– Date et durée de la période sans mesure.

13.1 Bilan des anomalies

- GENAVIR nous a fourni des fichiers de navigation dont les lignes CADCP sont entrecoupées par des lignes ENSEMBLES. Pour ne pas perdre de données au moment du traitement nous devons passer un programme qui corrige ces lignes erronées.

13.2 Bilan étape 1 : correction de l'heure et ajout de l'attitude

Fichier	Nb_ens	date_début	date_fin	dérive_estim	Corr_heure	Corr_attitude
erg1001	40160	2007/07/01 06:01:59	2007/07/02 06:34:29	6.695	Oui	Oui
erg1002	37602	2007/07/02 06:36: 4	2007/07/03 05:34:46	6.740	Oui	Oui
erg1003	39228	2007/07/03 05:39:24	2007/07/04 05:37:44	7.037	Oui	Oui
erg1004	38854	2007/07/04 05:38:48	2007/07/05 05:23:24	7.175	Oui	Oui
erg1005	41330	2007/07/05 05:24:53	2007/07/06 06:40:17	7.273	Oui	Oui
erg1006	37521	2007/07/06 06:42:10	2007/07/07 05:37:54	7.431	Oui	Oui
erg1007	39344	2007/07/07 05:39:35	2007/07/08 05:42: 9	7.625	Oui	Oui
erg1008	38946	2007/07/08 05:43:23	2007/07/09 05:31:22	7.852	Oui	Oui
erg1009	39092	2007/07/09 05:43:20	2007/07/10 05:36:41	7.816	Oui	Oui
erg1010	38828	2007/07/10 05:50:56	2007/07/11 05:34:35	7.544	Oui	Oui
erg1011	39054	2007/07/11 05:38:53	2007/07/12 05:30:50	7.599	Oui	Oui
erg1012	39347	2007/07/12 05:36:19	2007/07/13 05:39: 0	7.811	Oui	Oui
erg1013	39051	2007/07/13 05:43: 1	2007/07/14 05:34:51	7.961	Oui	Oui
erg1014	38947	2007/07/14 05:40: 5	2007/07/15 05:28: 6	8.234	Oui	Oui
erg1015	39276	2007/07/15 05:34:39	2007/07/16 05:34:44	8.347	Oui	Oui
erg1016	38869	2007/07/16 05:40:10	2007/07/17 05:25:19	8.445	Oui	Oui
erg1017	15681	2007/07/17 05:39:15	2007/07/17 15:14:11	8.475	Oui	Oui

Tableau 51- Etat d'avancement pour les fichiers

Remarque : 1 polynôme (de degré 1) a été calculé pour représenter au mieux la distribution des points représentant la dérive de l'horloge interne de l'ADCP (polynôme 1 : fichiers de 1 à 17).

13.3 Etape 3 : Calcul des vitesses absolues de courant

A l'issue de cette étape, un fichier campagne est constitué :

=> **ERGAP1_0.nc** calculé avec les valeurs par défaut de corrections d'angle et d'amplitude (0,1,0).

13.4 Ajout de la bathymétrie

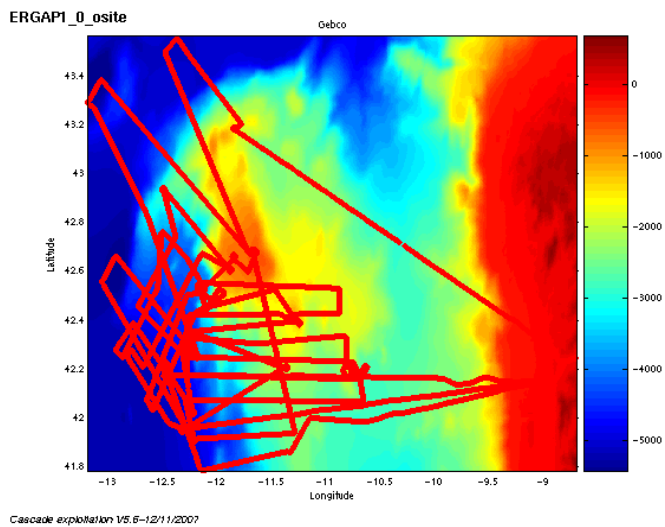


Figure 83– Bathymétrie GEBCO sur le trajet

13.5 Qualité des données reçues

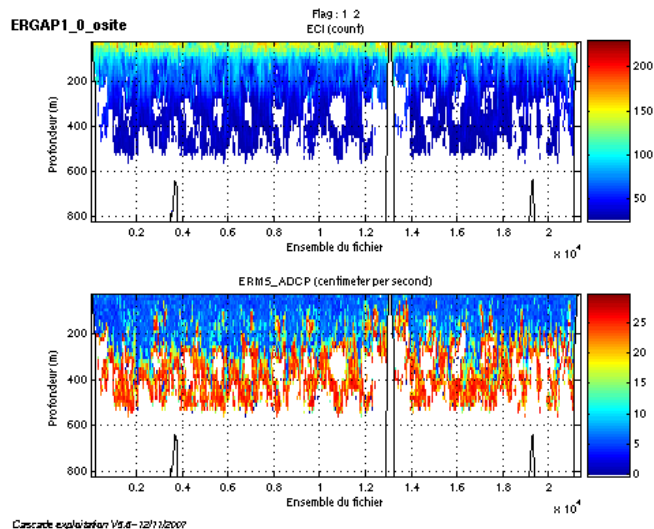


Figure 84 - Haut : Intensité rétro-diffusée – Bas : Erreur RMS

13.6 Nettoyage des données et correction de l'attitude :

L'exploitation des données est basée sur les valeurs suivantes :

	Fichier standard	Fichier ajusté
Désalignement	0	0
Assiette	0	0.2
Amplitude	1	1
Vitesse verticale moyenne (W moyen)	0.993 cm/s	0.066 cm/s
Nombre d'ensembles moyennés	30	30

Le W moyen n'étant pas satisfaisant (pas proche de 0), un ajustement de l'assiette est nécessaire (Voir colonne fichier ajusté).

Les informations sur les composantes parallèle et orthogonale à la vitesse du navire ne sont déterminées car il n'y a pas eu d'accélération significative pour le calcul de ces corrélations.

	Composante parallèle	Composante orthogonale
Corrélation Min	-0.113	-0.165
Corrélation Max	0.069	0.016

Tableau 52– Composantes parallèle et orthogonale

Une invalidation des données entre deux ensembles a été nécessaire pour ôter des données douteuses considérées comme correctes par Cascade. Les données comprises entre les ensembles 7400 et 8100 ont donc été invalidés (flags '9' sur ces données).

Après l'invalidation des données entre les ensembles, les flags attribués sont les suivants (valeurs prises dans le fichier information du fichier invalidé).

Flag	Signification	%	Nombre de flags
1	Données bonnes	48.51	500138
2	Données douteuses	0.5	5381
3	Filtre médian sur 20 ensembles au-delà de 3 écarts-types	0.28	2991
4	cisaillement > 0.04 cm/s	0.01	152
5	$ W > 30$ cm/s ou erreur	0.01	58
6	U ou V > 4 m/s	0.08	877
7	Données absentes	45.41	485468
8	Cellules sous le fond	3.64	38885
9	Données invalidées entre 2 ensembles	3.28	35050
10	Cellules sous le fond		

Tableau 53 – Types et pourcentage de flags attribués aux données

Ce qui correspond au graphique de la figure suivante :

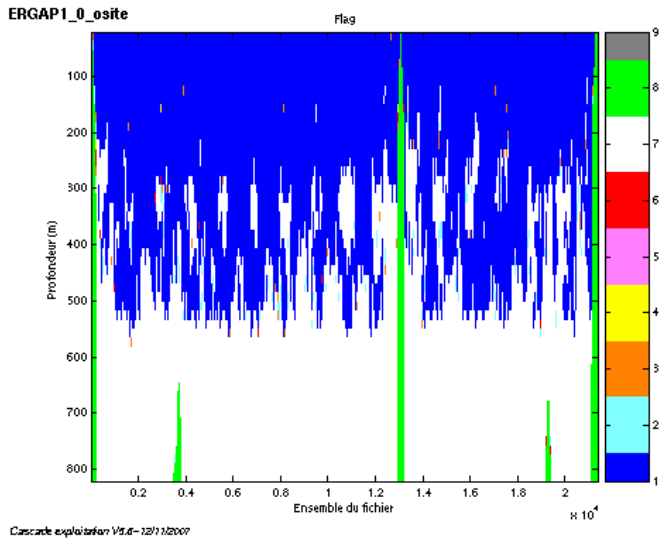


Figure 85 – Valeur des flags attribués par les contrôles automatiques

13.7 Exploitation des données – Tracés

13.7.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant.

13.7.2 Définition des sections

Au cours de la campagne ,2 sections ont été définies :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	16/07/2007 14:25:30	17/07/2007 12:48:54	Atlantique
2	11/07/2007 09:29:25	11/07/2007 19:47:37	Atlantique

Tableau 54 – Date et localisation des sections

La carte des sections est la suivante :

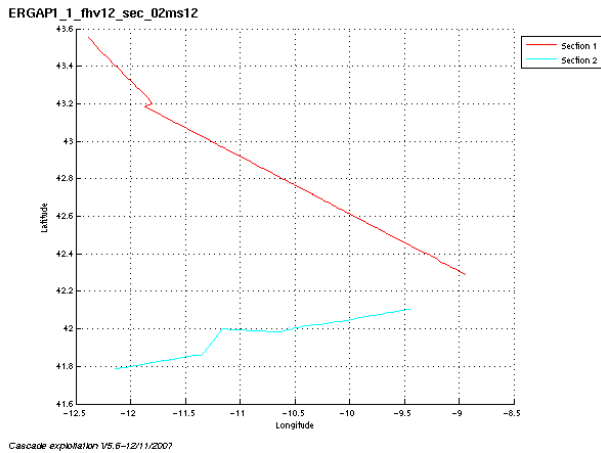


Figure 86 – Carte des sections définies sur le trajet

13.7.3 Images des sections

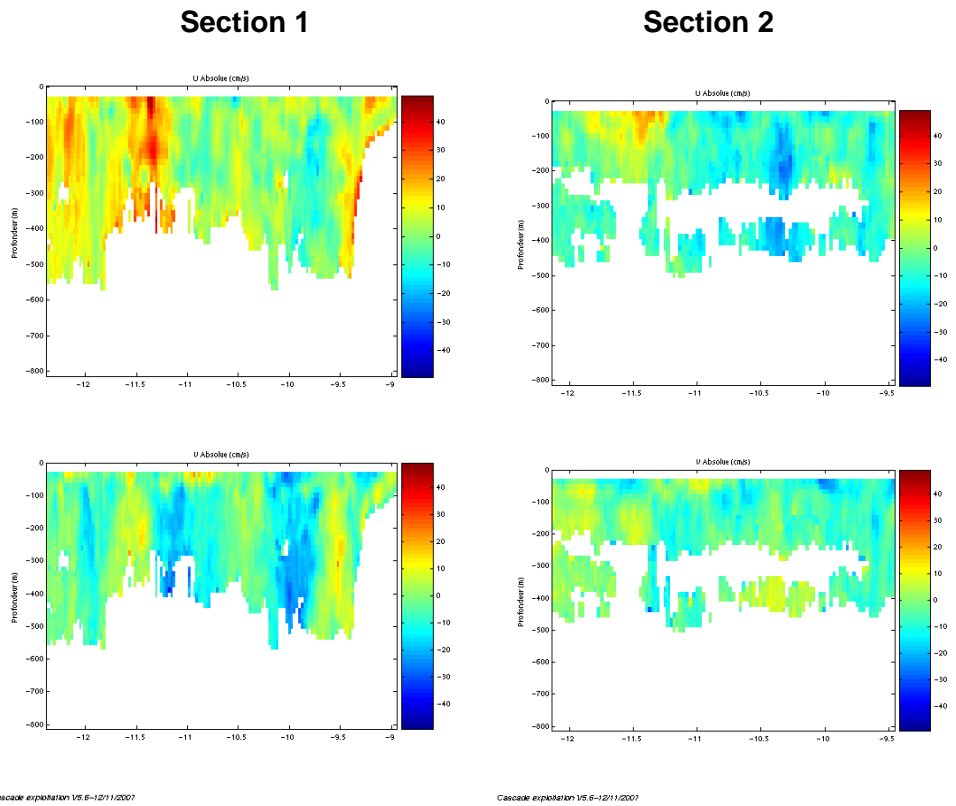


Figure 87 - Composantes du courant, section 1 et section 2 – Atlantique

13.7.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 km. Un niveau de profondeur (de 0 à 50 m) est représenté.

Pour les deux sections, le facteur d'échelle est de 0.2 et toutes les données sont tracées.

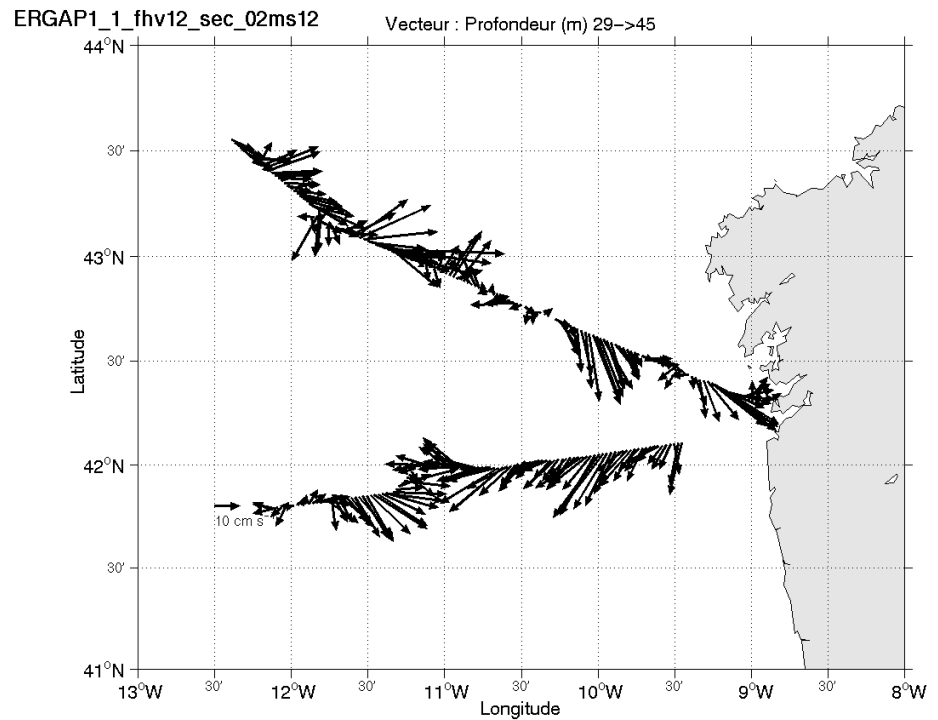
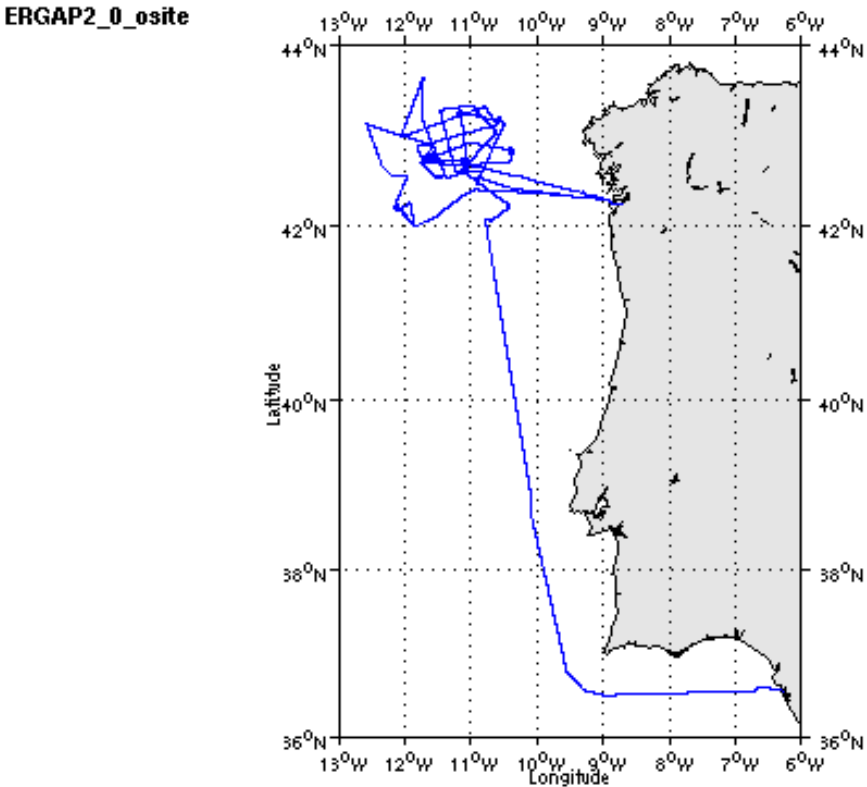


Figure 88– Vecteurs du courant sur les sections 1 et 2 : Atlantique (de 0 à 50 m)

14 La campagne ERGAP2 (Août 2007)

La campagne s'est déroulée du 1^{er} au 17 Août 2007 en Atlantique au large de Vigo (Espagne).

Le trajet du navire est le suivant :



Cascade exploitation V5.6-08/11/2007

Figure 89– Route du navire

Pendant le trajet, les mesures d'ADCP n'ont pas été fournies en continu, la période d'arrêt des mesures est la suivante :

Début de la période sans mesures	Fin de la période sans mesures	Durée
05/08/2007 02h08 :07	05/08/2007 11h29 :17	9 heures

Tableau 55– Date et durée de la période sans mesure.

14.1 Bilan des anomalies

- GENAVIR nous a fourni des fichiers de navigation dont les lignes CADCP sont entrecoupées par des lignes ENSEMBLES. Pour ne pas perdre de données au moment du traitement nous devons passer un programme qui corrige ces lignes erronées.

14.2 Bilan étape 1 : correction de l'heure et ajout de l'attitude

Fichier	Nb_ens	date_début	date_fin	dérive_estim	Corr_heure	Corr_attitude
erg2001	38009	2007/08/01 06:20:38	2007/08/02 05:34:16	6.347	Oui	Oui
erg2002	39189	2007/08/02 05:37:38	2007/08/03 05:34:31	6.477	Oui	Oui
erg2003	39110	2007/08/03 05:37: 8	2007/08/04 05:31: 8	6.705	Oui	Oui
erg2004	33670	2007/08/04 05:33:39	2007/08/05 02:08:13	6.720	Oui	Oui
erg2005	34588	2007/08/05 08:16:11	2007/08/06 05:24:22	6.956	Oui	Oui
erg2006	2259	2007/08/06 05:25:46	2007/08/06 06:48:34	6.972	Oui	Oui
erg2007	21366	2007/08/06 16:27: 3	2007/08/07 05:30:26	7.081	Oui	Oui
erg2008	39575	2007/08/07 05:32:52	2007/08/08 05:43:55	7.278	Oui	Oui
erg2009	38941	2007/08/08 05:46:31	2007/08/09 05:34:19	7.330	Oui	Oui
erg2010	39167	2007/08/09 05:38:15	2007/08/10 05:34:20	7.488	Oui	Oui
erg2011	39171	2007/08/10 05:38: 2	2007/08/11 05:34:16	7.512	Oui	Oui
erg2012	39058	2007/08/11 05:35:48	2007/08/12 05:27:53	7.677	Oui	Oui
erg2013	39427	2007/08/12 05:30: 2	2007/08/13 05:35:39	8.014	Oui	Oui
erg2014	39408	2007/08/13 05:38:15	2007/08/14 05:43:10	8.115	Oui	Oui
erg2015	39103	2007/08/14 05:45:12	2007/08/15 05:38:57	8.274	Oui	Oui
erg2016	39186	2007/08/15 05:41:34	2007/08/16 05:38:21	8.277	Oui	Oui
erg2017	39093	2007/08/16 05:41:19	2007/08/17 05:34:41	8.445	Oui	Oui
erg2018	14228	2007/08/17 05:36:55	2007/08/17 14:18:35	8.542	Oui	Oui

Tableau 56- Etat d'avancement pour les fichiers

Remarque : 1 polynôme (de degré 1) a été calculé pour représenter au mieux la distribution des points représentant la dérive de l'horloge interne de l'ADCP (polynôme 1 : fichiers de 1 à 18).

14.3 Etape 3 : Calcul des vitesses absolues de courant

A l'issue de cette étape, un fichier campagne est constitué :

=> **ERGAP2_0.nc** calculé avec les valeurs par défaut de corrections d'angle et d'amplitude (0,1,0).

14.4 Ajout de la bathymétrie

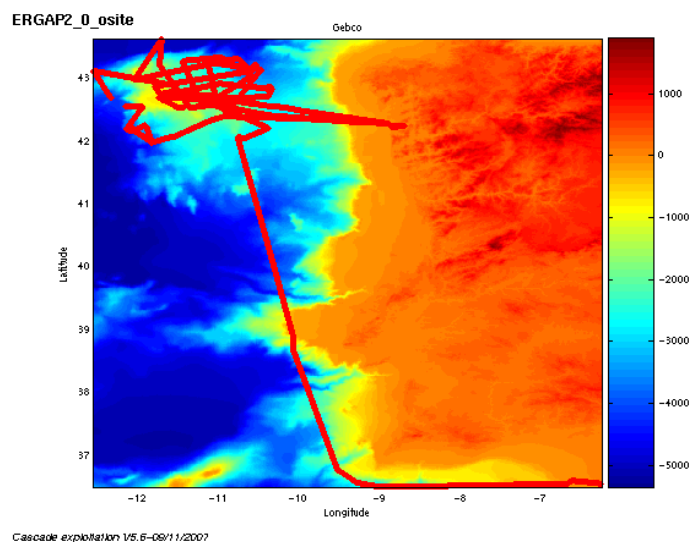


Figure 90– Bathymétrie GEBCO sur le trajet

14.5 Qualité des données reçues

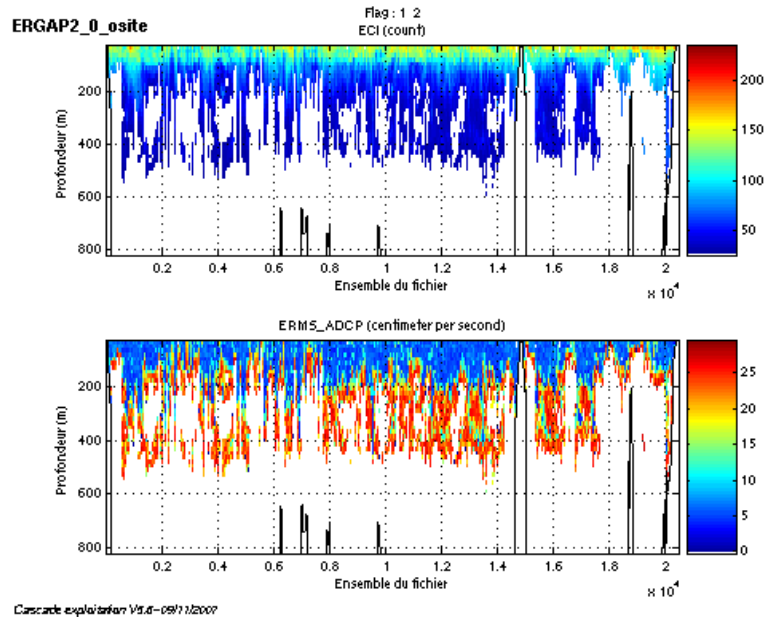


Figure 91 - Haut : Intensité rétro-diffusée – Bas : Erreur RMS

14.6 Nettoyage des données et correction de l'attitude :

L'exploitation des données est basée sur les valeurs suivantes :

	<i>Fichier standard</i>	<i>Fichier ajusté</i>
Désalignement	0	0
Assiette	0	0.2
Amplitude	1	1
Vitesse verticale moyenne (W moyen)	0.671 cm/s	-0.069 cm/s
Nombre d'ensembles moyennés	30	30

Le W moyen n'étant pas satisfaisant (pas proche de 0), un ajustement de l'assiette est nécessaire (Voir colonne fichier ajusté).

Les informations sur les composantes parallèle et orthogonale à la vitesse du navire ne sont déterminées car il n'y a pas eu d'accélération significative pour le calcul de ces corrélations.

	Composante parallèle	Composante orthogonale
Corrélation Min	0.220	0.005
Corrélation Max	0.318	0.110

Tableau 57– Composantes parallèle et orthogonale

Une invalidation des données entre deux ensembles a été nécessaire pour ôter des données douteuses considérées comme correctes par Cascade. Les données comprises entre les ensembles 5900 et 6080 ont donc été invalidés (flags '9' sur ces données).

Après l'invalidation des données entre les ensembles, les flags attribués sont les suivants (valeurs prises dans le fichier information du fichier invalidé).

Flag	Signification	%	Nombre de flags
1	Données bonnes	33.78	346162
2	Données douteuses	0.68	6954
3	Filtre médian sur 20 ensembles au-delà de 3 écarts-types	0.36	3714
4	cisaillement > 0.04 cm/s	0.02	243
5	$ W > 30$ cm/s ou erreur	0	44
6	U ou V > 4 m/s	0.19	1984
7	Données absentes	59.54	610180
8	Cellules sous le fond	4.53	46419
9	Données invalidées entre 2 ensembles	0.88	9050
10	Cellules sous le fond		

Tableau 58 – Types et pourcentage de flags attribués aux données

Ce qui correspond au graphique de la figure suivante :

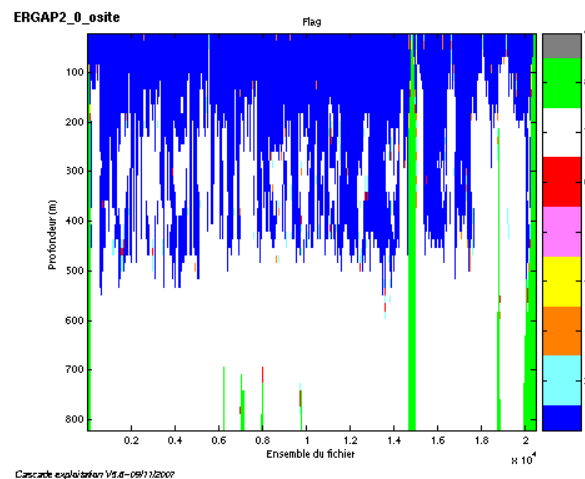


Figure 92 – Valeur des flags attribués par les contrôles automatiques

14.7 Exploitation des données – Tracés

14.7.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant.

14.7.2 Définition des sections

Au cours de la campagne, 1 section a été définie :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	15/08/2007 13:20:54	17/08/2007 13:27:16	Atlantique

Tableau 59 – Date et localisation de la section

La carte des sections est la suivante :

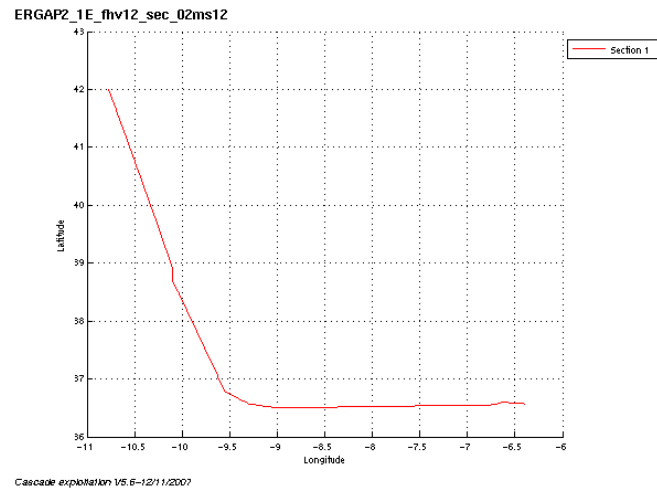


Figure 93 – Carte de la section définie sur le trajet

14.7.3 Images des sections

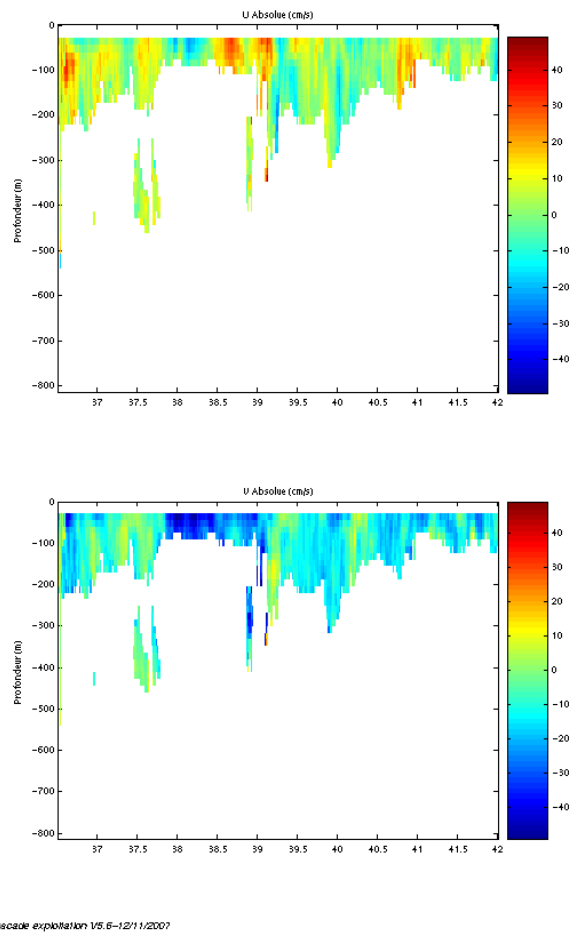
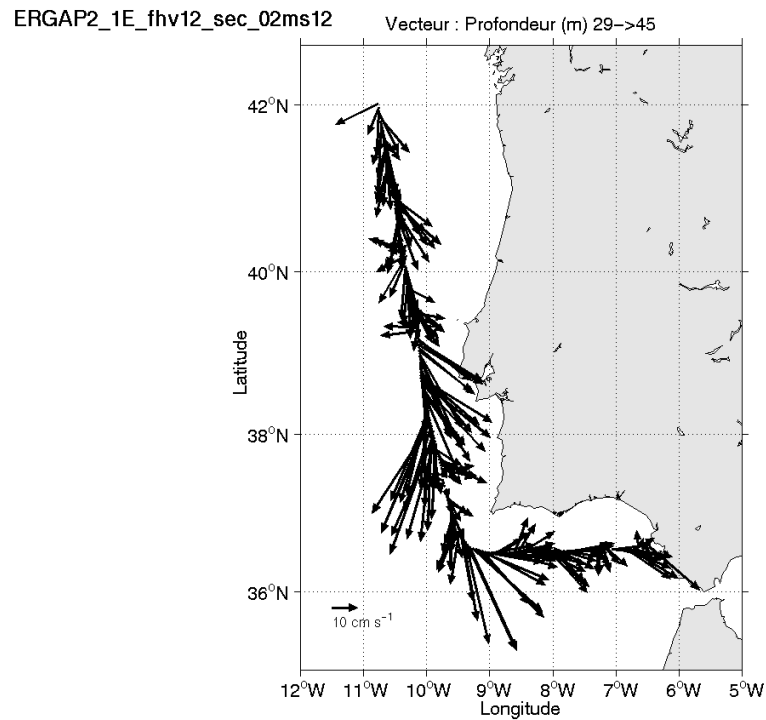


Figure 94 - Composantes du courant, section 1 - Atlantique

14.7.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 km. Un niveau de profondeur (de 0 à 50 m) est représenté.

Pour la section, le facteur d'échelle est de 0.2 et 1 donnée sur 2 est tracée.



Cascade exploitation V5,6-12/11/2007

Figure 95– Vecteurs du courant sur la section 1 : Atlantique (de 0 à 50 m)

15 Récapitulatif sur la qualité des données et leur portée

Nom campagne	Type ADCP	Période	Zone	données bonnes (%)	données absentes (%)	Portée (en mètres)
ANTIPLAC	RDI NB75	Janvier	Atlantique	62	37	550
SISMANTILLES	RDI NB75	Janvier- Février	Atlantique	59	35	550
TRPAPPON	RDI NB75	Février- Mars	Atlantique	51	46	600
ESSPENFELD	RDI NB75	Mars	Méditerranée	46	36	550
ESSNAUT	RDI NB75	Avril	Méditerranée	56	31	500
TRLSIS	RDI NB75	Mai	Méditerranée et Mer de Marmara	45	25	600
TRISLS	RDI NB75	Juin	Méditerranée et Mer de Marmara	13	56	200
MARNAUT	RDI NB75	Mai-Juin	Mer de Marmara	27	60	250
TRLSVI	RDI NB75	Juin	Méditerranée - Atlantique	41	31	500
MOUNDFORCE	RDI NB75	Août- Septembre	Méditerranée, Déroit Gibraltar, Atlantique	63	28	550
ERGAP1	RDI NB75	Juillet	Atlantique	49	45	500
ERGAP2	RDI NB75	Août	Atlantique	34	60	200

Références

- Kermabon, C. et F. Gaillard, Janvier 2001 : CASCADE : logiciel de traitement des données ADCP de coque. Documentation maintenance - utilisateur (LPO-IFREMER).
- Michèle Fichaut, Françoise Le Hingrat - Janvier 2004 : Manuel d'exploitation des données d'ADCP de coque. Rapport interne SISMER. (Référence : SIS-04-010).
- Y. Izenic, C. Kermabon, F. Gaillard, P. Lherminier – Février 2005 : Cascade 5.3 Logiciel de traitement et d'analyse des mesures ADCP de Coque – Documentation utilisateur et maintenance de la partie « exploitation des données ».
- Michèle Fichaut, Françoise Le Hingrat – Juin 2005 : Cascade 5.3 : Manuel d'exploitation des données d'ADCP de coque – Documentation utilisateur SISMER de la partie « exploitation des données » - Rapport interne SISMER (Référence : SIS-05-048).
- Michèle Fichaut, Françoise Le Hingrat – Septembre 2005 : Cascade 5.4 : Manuel d'exploitation des données d'ADCP de coque – Documentation utilisateur SISMER de la partie « exploitation des données » - Rapport interne SISMER (Référence : SIS-05-102).