
**DONNEES ADCP DU N/O
Beautemps-Beaupré**

**DONNEES DU SHOM
CONFIDENTIELLES 3 ANS**

Année 2013

ADCP de coque OS-38 kHz et OS-150 kHz

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION GENERALE	13
1.1	Récapitulatif des campagnes du BB en 2013	13
1.2	Récapitulatif sur la qualité des données.....	14
1.3	Configuration des ADCP	16
1.4	Traitements effectués.....	16
1.5	Qualité des données reçues.....	17
1.6	Image des sections	18
2	TRANSIT TV_BREST_TENERIFE (FÉVRIER) – OS38 - WT.....	19
2.1	Bathymétrie	20
2.2	Qualité des données reçues.....	20
2.2.1	CORR_ECI	20
2.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	21
2.3	Nettoyage des données	21
2.4	Exploitation des données – Tracés	22
2.4.1	La marée	22
2.4.2	Définition des sections	22
2.4.3	Images des sections	23
2.4.4	Tracés des vecteurs des sections.....	24
3	COMET (FEVRIER – MARS) – OS150 - WT	26
3.1	Bathymétrie	26
3.2	Qualité des données reçues.....	27
3.2.1	CORR_ECI	27
3.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	27
3.3	Composantes parallèle et orthogonale.....	28
3.4	Invalidation entre deux ensembles	28
3.5	Matérialisation des périodes sans mesure	28
3.6	Correction de désalignement	28
3.7	Nettoyage des données	29
3.8	Exploitation des données – Tracés	30
3.8.1	La marée	30
3.8.2	Définition des sections	30
3.8.3	Images des sections	31
3.8.4	Tracés des vecteurs des sections.....	31
4	TV_MINDELO_DAKAR (MARS-AVRIL) – OS150 - WT	33
4.1	Bathymétrie	33

4.2	Qualité des données reçues.....	34
4.2.1	CORR_ECI	34
4.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	34
4.3	Composantes parallèle et orthogonale.....	35
4.4	Invalidation entre deux ensembles	35
4.5	Matérialisation des périodes sans mesure	35
4.6	Correction de désalignement	36
4.7	Nettoyage des données	36
4.8	Exploitation des données – Tracés	37
4.8.1	La marée	37
4.8.2	Définition des sections	37
4.8.3	Images des sections	38
4.8.4	Tracés des vecteurs des sections	39
5	TV_DAKAR_LASPALMAS (AVRIL) – OS38 - WT	40
5.1	Bathymétrie	40
5.2	Qualité des données reçues.....	41
5.2.1	CORR_ECI	41
5.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	41
5.3	Composantes parallèle et orthogonale.....	42
5.4	Invalidation entre deux ensembles	42
5.5	Matérialisation des périodes sans mesure	42
5.6	Correction de désalignement	43
5.7	Nettoyage des données	43
5.8	Exploitation des données – Tracés	44
5.8.1	La marée	44
5.8.2	Définition des sections	44
5.8.3	Images des sections	45
5.8.4	Tracés des vecteurs des sections	46
6	TV_LASPALMAS_BREST (JUIN) – OS38 - WT	48
6.1	Bathymétrie	48
6.2	Qualité des données reçues.....	49
6.2.1	CORR_ECI	49
6.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	49
6.3	Composantes parallèle et orthogonale.....	49
6.4	Invalidation entre deux ensembles	49
6.5	Matérialisation des périodes sans mesure	50
6.6	Correction de désalignement	50
6.7	Nettoyage des données	50
6.8	Exploitation des données – Tracés	51

	6.8.1	La marée	51
	6.8.2	Définition des sections	51
	6.8.3	Images des sections	52
	6.8.4	Tracés des vecteurs des sections	52
7		RAZ_BLANCHARD_13 (JUILLET) – OS150 - BT	55
	7.1	Bathymétrie	55
	7.2	Qualité des données reçues.....	56
		7.2.1CORR_ECI	56
		7.2.2CAP/ROULIS/TANGAGE	56
	7.3	Composantes parallèle et orthogonale.....	57
	7.4	Invalidation entre deux ensembles	57
	7.5	Matérialisation des périodes sans mesure	57
	7.6	Correction de désalignement	57
	7.7	Nettoyage des données	58
	7.8	Exploitation des données – Tracés	59
		7.8.1La marée	59
		7.8.2Définition des sections	59
		7.8.3Images des sections	60
		7.8.4Tracés des vecteurs des sections	61
8		BARFLEUR_14 (JUILLET) – OS150 - BT	63
	8.1	Bathymétrie	63
	8.2	Qualité des données reçues.....	64
		8.2.1CORR_ECI	64
		8.2.2CAP/ROULIS/TANGAGE	64
	8.3	Composantes parallèle et orthogonale.....	65
	8.4	Invalidation entre deux ensembles	65
	8.5	Matérialisation des périodes sans mesure	65
	8.6	Correction de désalignement	65
	8.7	Nettoyage des données	65
	8.8	Exploitation des données – Tracés	66
		8.8.1La marée	66
		8.8.2Définition des sections	66
		8.8.3Images des sections	67
		8.8.4Tracés des vecteurs des sections	68
9		RAZ_BLANCHARD_15 (JUILLET) – OS150 - BT	70
	9.1	Bathymétrie	70
	9.2	Qualité des données reçues.....	71
		9.2.1CORR_ECI	71
		9.2.2CAP/ROULIS/TANGAGE	71
	9.3	Composantes parallèle et orthogonale.....	72

9.4	Invalidation entre deux ensembles	72
9.5	Matérialisation des périodes sans mesure	72
9.6	Correction de désalignement	72
9.7	Nettoyage des données	73
9.8	Exploitation des données – Tracés	73
	9.8.1 La marée	73
	9.8.2 Définition des sections	74
	9.8.3 Images des sections	74
	9.8.4 Tracés des vecteurs des sections	75
10	BARFLEUR_16 (JUILLET) – OS150 - BT	76
10.1	Bathymétrie	76
10.2	Qualité des données reçues	77
	10.2.1 CORR_ECI	77
	10.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE	77
10.3	Composantes parallèle et orthogonale	78
10.4	Invalidation entre deux ensembles	78
10.5	Matérialisation des périodes sans mesure	78
10.6	Correction de désalignement	78
10.7	Nettoyage des données	79
10.8	Exploitation des données – Tracés	79
	10.8.1 La marée	79
	10.8.2 Définition des sections	80
	10.8.3 Images des sections	80
	10.8.4 Tracés des vecteurs des sections	81
11	BARFLEUR_18 (JUILLET) – OS150 - BT	82
11.1	Bathymétrie	82
11.2	Qualité des données reçues	83
	11.2.1 CORR_ECI	83
	11.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE	83
11.3	Composantes parallèle et orthogonale	84
11.4	Invalidation entre deux ensembles	84
11.5	Matérialisation des périodes sans mesure	84
11.6	Correction de désalignement	84
11.7	Nettoyage des données	85
11.8	Exploitation des données – Tracés	86
	11.8.1 La marée	86
	11.8.2 Définition des sections	86
	11.8.3 Images des sections	86
	11.8.4 Tracés des vecteurs des sections	87

12	RAZ_BLANCHARD_17 (JUILLET) – OS150 - BT	88
12.1	Bathymétrie	88
12.2	Qualité des données reçues	89
12.2.1	CORR_ECI	89
12.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	89
12.3	Composantes parallèle et orthogonale	90
12.4	Invalidation entre deux ensembles	90
12.5	Matérialisation des périodes sans mesure	90
12.6	Correction de désalignement	90
12.7	Nettoyage des données	91
12.8	Exploitation des données – Tracés	91
12.8.1	La marée	91
12.8.2	Définition des sections	92
12.8.3	Images des sections	92
12.8.4	Tracés des vecteurs des sections	93
13	RAZ_BLANCHARD_19 (JUILLET) – OS150 - BT	94
13.1	Bathymétrie	94
13.2	Qualité des données reçues	95
13.2.1	CORR_ECI	95
13.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	95
13.3	Composantes parallèle et orthogonale	96
13.4	Invalidation entre deux ensembles	96
13.5	Matérialisation des périodes sans mesure	96
13.6	Correction de désalignement	96
13.7	Nettoyage des données	97
13.8	Exploitation des données – Tracés	97
13.8.1	La marée	97
13.8.2	Définition des sections	98
13.8.3	Images des sections	98
13.8.4	Tracés des vecteurs des sections	99
14	RAZ_BLANCHARD_21 (JUILLET) – OS150 - BT	100
14.1	Bathymétrie	100
14.2	Qualité des données reçues	101
14.2.1	CORR_ECI	101
14.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	101
14.3	Composantes parallèle et orthogonale	102
14.4	Invalidation entre deux ensembles	102
14.5	Matérialisation des périodes sans mesure	102
14.6	Correction de désalignement	102

14.7	Nettoyage des données.....	103
14.8	Exploitation des données – Tracés.....	103
14.8.1	La marée.....	103
14.8.2	Définition des sections.....	104
14.8.3	Images des sections.....	104
14.8.4	Tracés des vecteurs des sections.....	105
15	COMET2 (SEPTEMBRE) – OS150 - BT.....	106
15.1	Bathymétrie.....	106
15.2	Qualité des données reçues.....	107
15.2.1	CORR_ECI.....	107
15.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE.....	107
15.3	Composantes parallèle et orthogonale.....	108
15.4	Invalidation entre deux ensembles.....	108
15.5	Matérialisation des périodes sans mesure.....	108
15.6	Correction de désalignement.....	108
15.7	Nettoyage des données.....	109
15.8	Exploitation des données – Tracés.....	110
15.8.1	La marée.....	110
15.8.2	Définition des sections.....	110
15.8.3	Images des sections.....	110
15.8.4	Tracés des vecteurs des sections.....	111
16	LADEROUTE (AOUT) – OS150 - BT.....	113
16.1	Bathymétrie.....	113
16.2	Qualité des données reçues.....	114
16.2.1	CORR_ECI.....	114
16.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE.....	114
16.3	Composantes parallèle et orthogonale.....	115
16.4	Invalidation entre deux ensembles.....	115
16.5	Matérialisation des périodes sans mesure.....	115
16.6	Correction de désalignement.....	115
16.7	Nettoyage des données.....	116
16.8	Exploitation des données – Tracés.....	117
16.8.1	La marée.....	117
16.8.2	Définition des sections.....	117
16.8.3	Images des sections.....	117
16.8.4	Tracés des vecteurs des sections.....	118
17	LADEROUTE1 (JUILLET) – OS150 - BT.....	119
17.1	Bathymétrie.....	119
17.2	Qualité des données reçues.....	120
17.2.1	CORR_ECI.....	120

17.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	120
17.3	Composantes parallèle et orthogonale	121
17.4	Invalidation entre deux ensembles	121
17.5	Matérialisation des périodes sans mesure	121
17.6	Correction de désalignement.....	121
17.7	Nettoyage des données.....	122
17.8	Exploitation des données – Tracés.....	122
17.8.1	La marée.....	122
17.8.2	Définition des sections	123
18	LADEROUTE2 (JUILLET) – OS150 - BT	124
18.1	Bathymétrie	124
18.2	Qualité des données reçues.....	125
18.2.1	CORR_ECI	125
18.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE.....	125
18.3	Composantes parallèle et orthogonale	126
18.4	Invalidation entre deux ensembles	126
18.5	Matérialisation des périodes sans mesure	126
18.6	Correction de désalignement.....	126
18.7	Nettoyage des données.....	127
18.8	Exploitation des données – Tracés.....	127
18.8.1	La marée.....	127
18.8.2	Définition des sections	128
18.8.3	Images des sections	128
18.8.4	Tracés des vecteurs des sections.....	129
19	LADEROUTE3 (AOUT) – OS150 - BT.....	130
19.1	Bathymétrie	130
19.2	Qualité des données reçues.....	131
19.2.1	CORR_ECI	131
19.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE.....	131
19.3	Composantes parallèle et orthogonale	132
19.4	Invalidation entre deux ensembles	132
19.5	Matérialisation des périodes sans mesure	132
19.6	Correction de désalignement.....	132
19.7	Nettoyage des données.....	133
19.8	Exploitation des données – Tracés.....	133
19.8.1	La marée.....	133
19.8.2	Définition des sections	134
19.8.3	Images des sections	134
19.8.4	Tracés des vecteurs des sections.....	135

20	PROTEUSDUNES_2013 (SEP) – OS150 - BT	136
20.1	Bathymétrie	136
20.2	Qualité des données reçues	137
	20.2.1CORR_ECI	137
	20.2.2CAP/ROULIS/TANGAGE	137
20.3	Composantes parallèle et orthogonale	138
20.4	Invalidation entre deux ensembles	138
20.5	Matérialisation des périodes sans mesure	138
20.6	Correction de désalignement.....	138
20.7	Nettoyage des données.....	139
20.8	Exploitation des données – Tracés.....	139
	20.8.1La marée.....	139
	20.8.2Définition des sections	140
	20.8.3Images des sections	140
	20.8.4Tracés des vecteurs des sections.....	142
21	TV_BREST_LASPALMAS1 (SEP) – OS38 - WT	143
21.1	Bathymétrie	143
21.2	Qualité des données reçues	144
	21.2.1CORR_ECI	144
	21.2.2CAP/ROULIS/TANGAGE	144
21.3	Composantes parallèle et orthogonale	145
21.4	Invalidation entre deux ensembles	145
21.5	Matérialisation des périodes sans mesure	145
21.6	Correction de désalignement.....	145
21.7	Nettoyage des données.....	146
21.8	Exploitation des données – Tracés.....	146
	21.8.1La marée.....	146
	21.8.2Définition des sections	147
	21.8.3Images des sections	147
	21.8.4Tracés des vecteurs des sections.....	148
22	TV_BREST_LASPALMAS2 (SEP) – OS150 - WT	150
22.1	Bathymétrie	150
22.2	Qualité des données reçues	151
	22.2.1CORR_ECI	151
	22.2.2CAP/ROULIS/TANGAGE	151
22.3	Composantes parallèle et orthogonale	152
22.4	Invalidation entre deux ensembles	152
22.5	Matérialisation des périodes sans mesure	152
22.6	Correction de désalignement.....	152

22.7	Nettoyage des données.....	153
22.8	Exploitation des données – Tracés.....	153
	22.8.1La marée.....	153
	22.8.2Définition des sections.....	154
	22.8.3Images des sections.....	154
	22.8.4Tracés des vecteurs des sections.....	155
23	TV_BREST_STMALO (AOUT) – OS150 - WT	156
23.1	Bathymétrie	156
23.2	Qualité des données reçues.....	157
	23.2.1CORR_ECI	157
	23.2.2CAP/ROULIS/TANGAGE.....	157
23.3	Composantes parallèle et orthogonale.....	158
23.4	Invalidation entre deux ensembles	158
23.5	Matérialisation des périodes sans mesure	158
23.6	Correction de désalignement.....	158
23.7	Nettoyage des données.....	159
23.8	Exploitation des données – Tracés.....	159
	23.8.1La marée.....	159
	23.8.2Définition des sections.....	160
	23.8.3Images des sections.....	160
	23.8.4Tracés des vecteurs des sections.....	161
24	TV_FUNCHAL_BORDEAUX (NOVEMBRE) – OS38 - WT	162
24.1	Bathymétrie	162
24.2	Qualité des données reçues.....	163
	24.2.1CORR_ECI	163
	24.2.2CAP/ROULIS/TANGAGE.....	163
24.3	Composantes parallèle et orthogonale.....	164
24.4	Invalidation entre deux ensembles	164
24.5	Matérialisation des périodes sans mesure	164
24.6	Correction de désalignement.....	164
24.7	Nettoyage des données.....	165
24.8	Exploitation des données – Tracés.....	165
	24.8.1La marée.....	165
	24.8.2Définition des sections.....	166
	24.8.3Images des sections.....	166
	24.8.4Tracés des vecteurs des sections.....	167
25	TV_MINDELO_FUNCHAL (NOVEMBRE) – OS38 - WT	169
25.1	Bathymétrie	169
25.2	Qualité des données reçues.....	170
	25.2.1CORR_ECI	170

25.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	170
25.3	Composantes parallèle et orthogonale	171
25.4	Invalidation entre deux ensembles	171
25.5	Matérialisation des périodes sans mesure	171
25.6	Correction de désalignement.....	171
25.7	Nettoyage des données.....	172
25.8	Exploitation des données – Tracés.....	172
25.8.1	La marée.....	172
25.8.2	Définition des sections	173
25.8.3	Images des sections	173
25.8.4	Tracés des vecteurs des sections.....	174
26	REFERENCES.....	177

1 Introduction générale

Ce document présente le traitement des données ADCP de coque, du navire Océanographique 'Beautemps Beupré' pour les campagnes qui se sont déroulées en 2013.

Les données sont exploitées à l'aide du logiciel CASCADE V7.0 développé sous MATLAB par le LPO (C. Kermabon).

1.1 Récapitulatif des campagnes du BB en 2013

Nom campagne	Type ADCP	Période	Zone
TV_BREST_TENERIFE	OS38	23/02/2013 26/02/2013	Brest-entrée de Gibraltar
COMET	OS150	26/02/2013 01/03/2013	Atlantique Nord
TV_MINDELO_DAKAR	OS150	30/03/2013 01/04/2013	Atlantique Nord
TV_DAKAR_LASPALMAS	OS38	07/07/2013 13/04/2013	Atlantique Nord
TV_LASPALMAS_BREST	OS38	20/06/2013 25/06/2013	Atlantique Nord
RAZ_BLANCHARD_13	OS150	01/07/2013 02/07/2013	Manche
BARFLEUR_14	OS150	02/07/2013 05/07/2013	Manche
RAZ_BLANCHARD_15	OS150	05/07/2013 07/07/2013	Manche
BARFLEUR_16	OS150	07/07/2013 07/07/2013	Manche
BARFLEUR_18	OS150	07/07/2013 08/07/2013	Manche
RAZ_BLANCHARD_17	OS150	08/07/2013 08/07/2013	Manche
RAZ_BLANCHARD_19	OS150	11/07/2013 11/07/2013	Manche
RAZ_BLANCHARD_21	OS150	17/07/2013 17/07/2013	Manche
COMET2	OS150	27/09/2013 28/09/2013	Atlantique
LADEROUTE	OS150	03/08/2013 09/08/2013	Atlantique
LADEROUTE1	OS150	16/07/2013 17/07/2013	Manche
LADEROUTE2	OS150	18/07/2013 26/07/2013	Manche
LADEROUTE3	OS150	13/08/2013 21/08/2013	Manche

PROTEUSDUNES_2013	OS150	27/08/2013 11/09/2013	Atlantique
TV_BREST_LASPALMAS1	OS38	23/09/2013 27/09/2013	Atlantique
TV_BREST_LASPALMAS2	OS150	28/09/2013 30/09/2013	Atlantique
TV_BREST_STMALO	OS150	02/08/2013 03/08/2013	Manche
TV_FUNCHAL_BORDEAUX	OS38	05/11/2013 09/11/2013	Atlantique
TV_MINDELO_FUNCHAL	OS38	31/10/2013 02/11/2013	Atlantique

Tableau 1 – Liste des campagnes présentes dans ce document

1.2 Récapitulatif sur la qualité des données

Nom campagne	Type ADCP	Période	Zone	Bonnes (%)	Absentes (%)	Sous fond (%)	Portée max (m)
TV_BREST_TENERIFE	OS38	Février	Brest-Entrée de Gibraltar	43	14	18	1200
COMET	OS150	Février	Atlantique	26.30	2.20	64.78	120
TV_MINDELO_DAKAR	OS150	Mars	Atlantique	65.39	18.66	6.89	350
TV_DAKAR_LASPALMAS	OS38	Avril	Atlantique	61.25	22.83	0.46	1400
TV_LASPALMAS_BREST	OS38	Juin	Atlantique	55.05	28.13	1.03	1200
RAZ_BLANCHARD_13	OS150	Juillet	Manche	11.75	0	85.71	150
BARFLEUR_14	OS150	Juillet	Manche	9.22	0	89.31	150
RAZ_BLANCHARD_15	OS150	Juillet	Manche	8.27	0	89.68	50
BARFLEUR_16	OS150	Juillet	Manche	8.57	0	90.39	50
BARFLEUR_18	OS150	Juillet	Manche	7.50	0	91.07	50
RAZ_BLANCHARD_17	OS150	Juillet	Manche	5.95	0	91.43	50
RAZ_BLANCHARD_19	OS150	Juillet	Manche	7.71	0	90.48	70
RAZ_BLANCHARD_21	OS150	Juillet	Manche	12.35	0	84.04	70
COMET2	OS150	Sep	Atlantique	30.40	0.01	67.42	100

LADEROUTE	OS150	Août	Atlantique	3.45	0	95.46	50
LADEROUTE1	OS150	Juillet	Manche	4.76	0	93.27	50
LADEROUTE2	OS150	Juillet	Manche	6.18	0	92.48	50
LADEROUTE3	OS150	Août	Manche	1.56	0	96.25	20
PROTEUSDUNES_2013	OS150	Sep	Atlantique	29.78	0	65.13	120
TV_BREST_LASPALMAS1	OS38	Sep	Atlantique	64.19	18.92	7.05	1200
TV_BREST_LASPALMAS2	OS150	Sep	Atlantique	57.49	31.14	0	250
TV_BREST_STMALO	OS150	Aout	Manche	16.13	0	82.45	100
TV_FUNCHALBORDEAUX	OS38	Nov	Atlantique	64.11	16.39	6.66	1600
TV_MINDELO_FUNCHAL	OS38	Nov	Atlantique	64.91	24.96	0	1300

Tableau 2 : Qualité des données présentes dans ce document

1.3 Configuration des ADCP

La configuration de l'ADCP BB 38 est donnée dans le tableau 1 et celle de l'ADCP BB 150 dans le tableau 2.

Angle des faisceaux par rapport à la verticale	
Fréquence	38 kHz
Système	OS (Ocean Surveyor)
Gamme de vitesse	High
Orientation	
Configuration des faisceaux	
Angle de l'ADCP avec l'axe du navire	45 degrés
Longueur des cellules	24 mètres (grands fonds) 16 mètres (côtier)
Nombre de cellules par ping	70
Ping par ensemble	

Tableau 3– Configuration de l'ADCP BB 38 KHz

Angle des faisceaux par rapport à la verticale	
Fréquence	150 kHz
Système	OS (Ocean Surveyor)
Gamme de vitesse	High
Orientation	
Configuration des faisceaux	
Angle de l'ADCP avec l'axe du navire	45 degrés
Longueur des cellules	8 mètres (grands fonds) 4 mètres (côtier)
Nombre de cellules par ping	75
Ping par ensemble	

Tableau 4 – Configuration de l'ADCP BB 150 KHz

1.4 Traitements effectués

Les traitements ont été réalisés avec le logiciel CASCADE_EXPLOIT et se décomposent en cinq étapes principales:

1. Création d'un fichier campagne unique au format NetCDF à la norme OceanSite.
2. Nettoyage du fichier = les données mesurées sont affectées d'un indicateur qualité dont les valeurs sont présentées dans le tableau 3.
3. Ajout de la marée
4. Création de sections et/ou de stations et génération des images et des tracés de vecteurs pour les sections et/ou les stations définies.
5. Application d'un filtre linéaire

Sur les appareils de type OS, il ne sert à rien d'essayer d'obtenir un Wmoyen proche de 0.

Les valeurs indiquées dans les tableaux de résultats de ce rapport sont donc les valeurs obtenues sans correction de l'assiette.

Flag	Signification	Variable associée
1	Données bonnes	
2	Données douteuses (données relatives aux cellules dont l'une des composantes horizontales (U et V) diffère trop des 5 voisins horizontaux et verticaux ou points isolés) Lorsque plus de 50% de la couche de référence est flaguée incorrecte (à 2 ou plus) tout le profil sous le premier point douteux est flagué à 2	Vdifflim fact_sis cis_max_u
3	Données mauvaises Filtre médian sur 30 (N_fl3) ensembles au-delà de 2.7 (X_fl3) écarts-types.	N_fl3 X_fl3
4	Cellules dont l'une des composantes horizontales a un cisaillement vertical différentiel > 0.3 (X) cm/s. L'histogramme des cisaillements tracé en début de nettoyage permet de déterminer la valeur X .	cis_max
5	Cellules dont la vitesse verticale du courant et/ou erms > 30 (X) cm/s ou erreur	w_max
6	Cellules dont l'une des vitesses absolues horizontales (U ou V) > 4 (X) m/s	v_max
7	Données absentes	
8	Données sous le fond en fonction du Bottom Ping (ADCP) ou de la Bathymétrie	
9	Données invalidées entre 2 dates ou entre 2 ensembles par l'utilisateur	
10	Données sous le fond en fonction de la détection amplitude, intensité écho	

Tableau 5 – Valeurs des flags qualité (les valeurs en gras peuvent être modifiées par l'utilisateur)

1.5 Qualité des données reçues

Un premier aperçu de la qualité des données est fourni par l'indicateur de corrélation entre le signal émis et le signal reçu. Plus ces 2 signaux sont corrélés (>150), meilleure est la mesure.

L'intensité de l'écho rétro diffusé est une caractéristique de la qualité de la diffusion.

Les graphes de CORR et ECI seront présentés pour chaque campagne.

Un fichier de bathymétrie 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 (CORR et ECI), on peut apercevoir la bathymétrie sous forme de trait noir sous lequel les données ne seront pas prises en compte.

La qualité des données est également représentée par le graphe CAP/ROULIS/TANGAGE.

1.6 Image des sections

Pour chacune des sections, 2 graphes sont présentés :

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

2 Transit TV_BREST_TENERIFE (Février) – OS38 - WT

Ce transit comprend 5 fichiers STA.

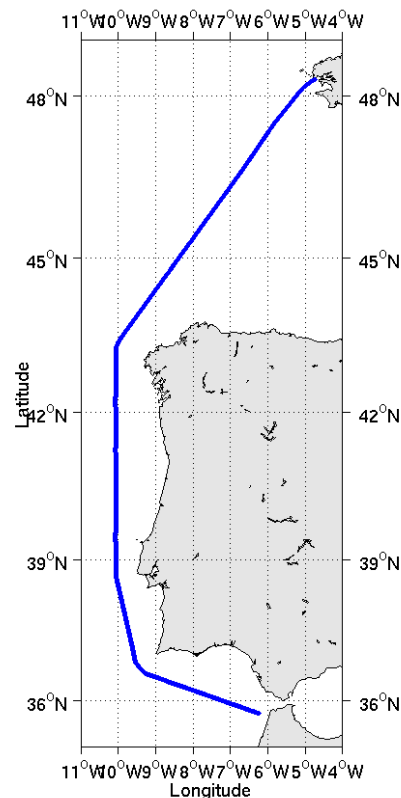
Il n'y a pas eu de données Bottom-Track pendant cette campagne. Uniquement des données de Water-Track.

Les données d'ADCP n'ont pas été mesurées en mode synchronisation avec les autres appareils. Beaucoup d'interférences ont donc été remarquées et par conséquent une qualité moindre sur les données.

Les interférences débutent aux alentours du 24 février (vers le 700^{ème} ensemble).

Un passage 'bizarre' est visible entre le 600^{ème} et le 1000^{ème} ensemble. Peut-être des perturbations dues à des bancs de poissons qui auraient masqué le signal.

Le trajet du navire est le suivant :



Cascade exploitation V6,1-17/12/2013

Figure 1 - Route du navire durant la campagne

2.1 Bathymétrie

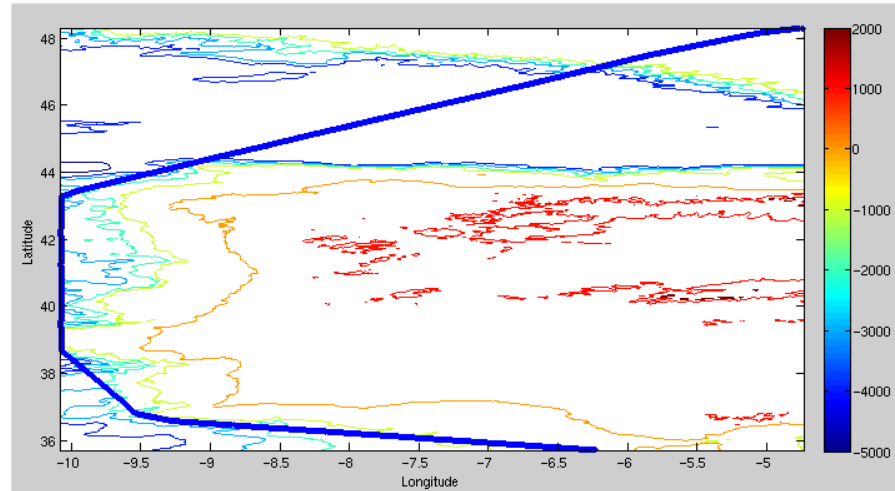
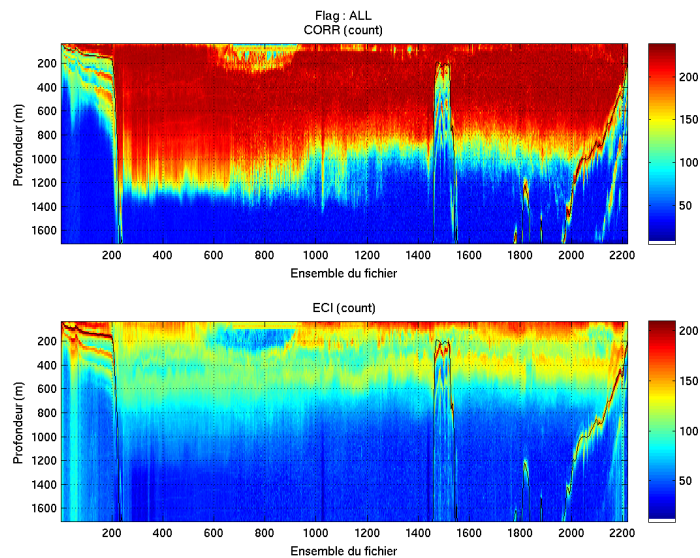


Figure 2 – Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

2.2 Qualité des données reçues

2.2.1 CORR_ECI

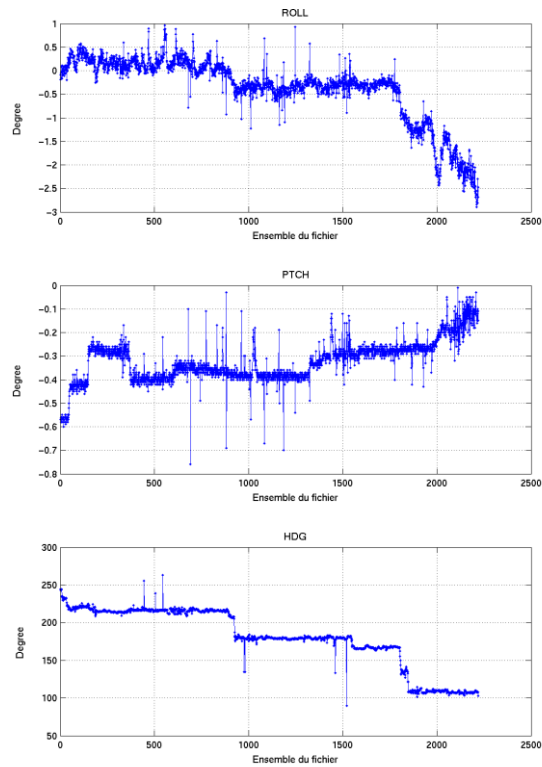


Cascade exploitation V8,1-19/12/2013

Figure 3 – Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

2.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



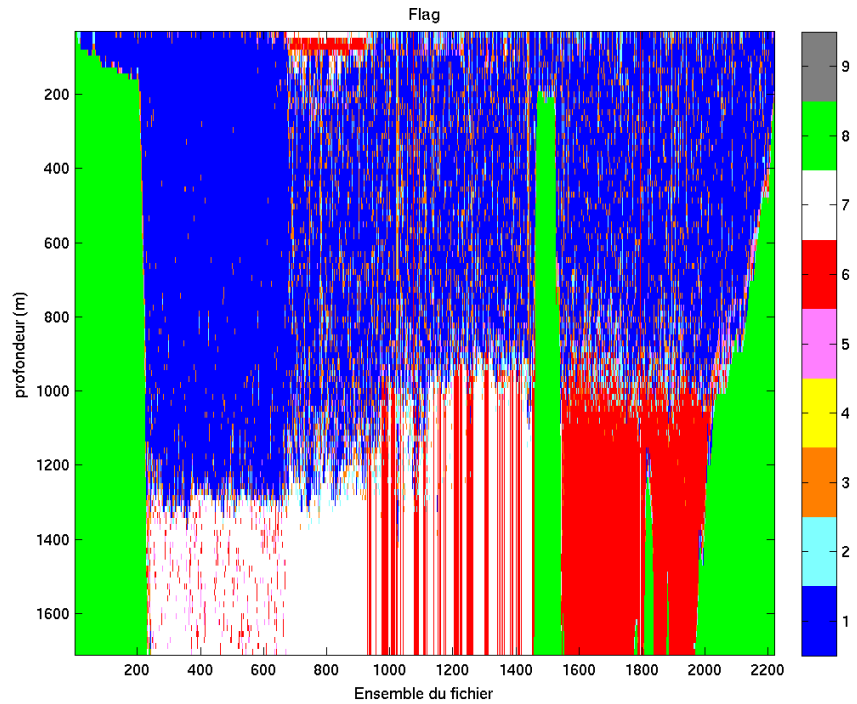
Cascade exploitaEon V6,1-17/12/2013

2.3 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag 1: Données bonnes	100396	43.09%
Flag 2: Données douteuses	9074	3.89%
Flag 3: Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-types	15369	6.60%
Flag 4: Pour cisaillement > 0.98 s-1	0	0.00%
Flag 5: Pour erreur > 30.000 m/s	2332	1.00%
Flag 6: u,v > 1 m/s	31518	13.53%
Flag 7: Données absentes	31885	13.68%
Flag 8: Données sous le fond	42421	18.21%
Flag 9: Données invalidées entre 2 dates	0	0.00%

Ce qui correspond au graphique suivant :



Cascade exploitation V6,1-17/12/2013

Figure 4– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

2.4 Exploitation des données – Tracés

2.4.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpxo7.1).

2.4.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	23/02/2013 12:10:53	26/02/2013 14:07:15	Brest-Détroit gibraltar

Tableau 6– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

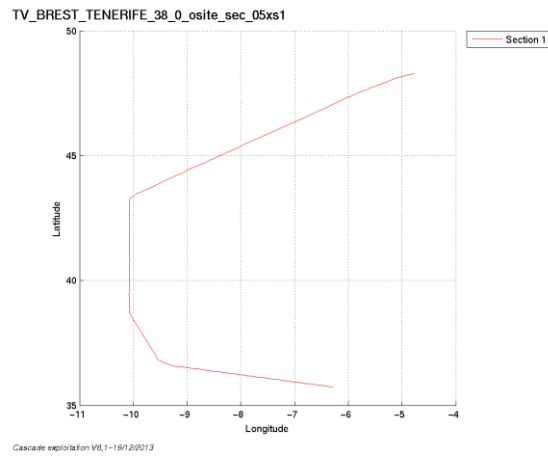


Figure 5– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne

2.4.3 Images des sections

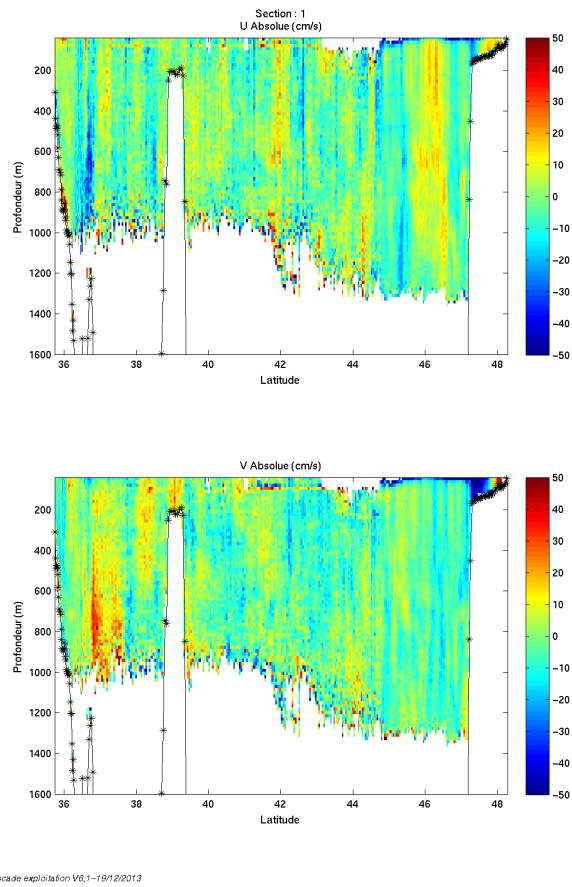


Figure 6 – Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 5 à 1600 m

2.4.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 5 kms. Les tranches 0-50m et 100-200m sont tracées dans ce document.

Le facteur d'échelle est de 0.1 et 1 point sur 2 a été tracé.

File: TV_BREST_TENERIFE_38_0_osite_sec_05xs1 - Layer: 39 - 55 m

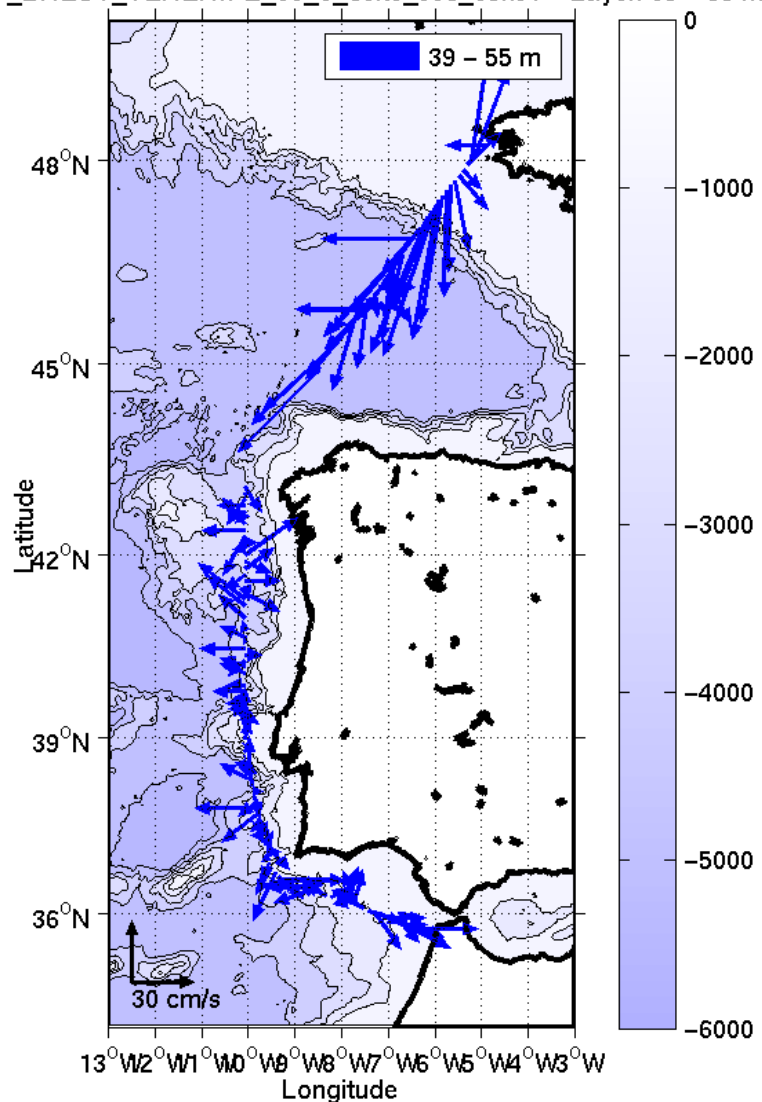


Figure 7- Vecteurs du courant de 0 à 50m

File: TV_BREST_TENERIFE_38_0_osite_sec_05xs1 - Layer: 103 - 199 m

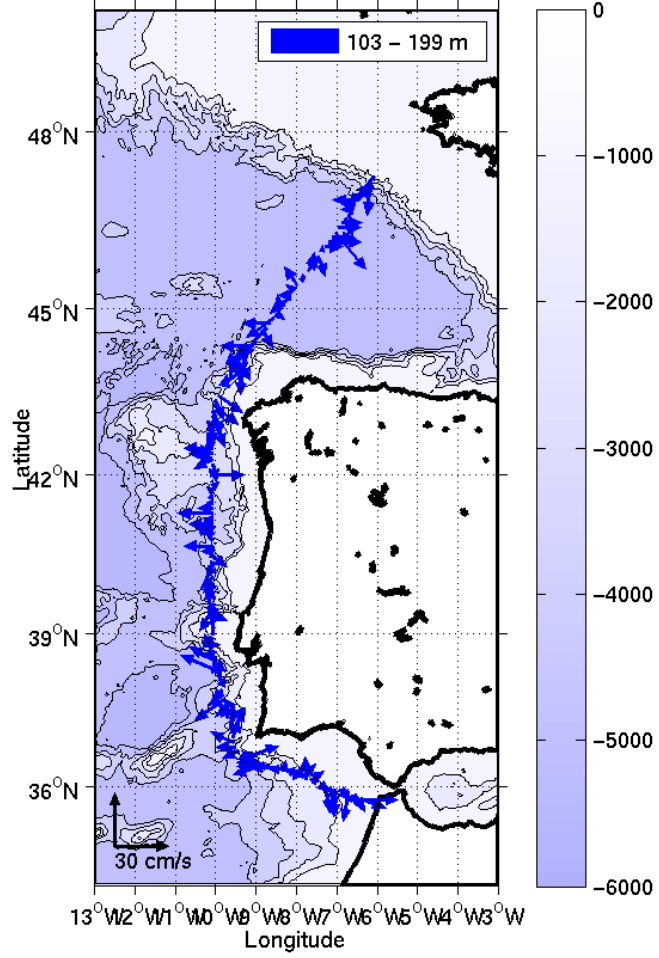


Figure 8- Vecteurs du courant de 100 à 200m

3 COMET (février – mars) – OS150 - WT

Ce transit comprend 4 fichiers STA en WT.

Le trajet du navire est le suivant :

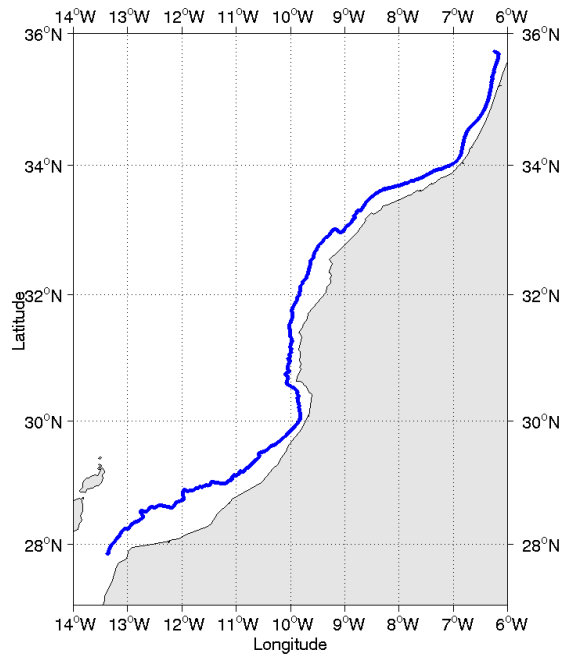


Figure 9-Route du navire durant la campagne

3.1 Bathymétrie

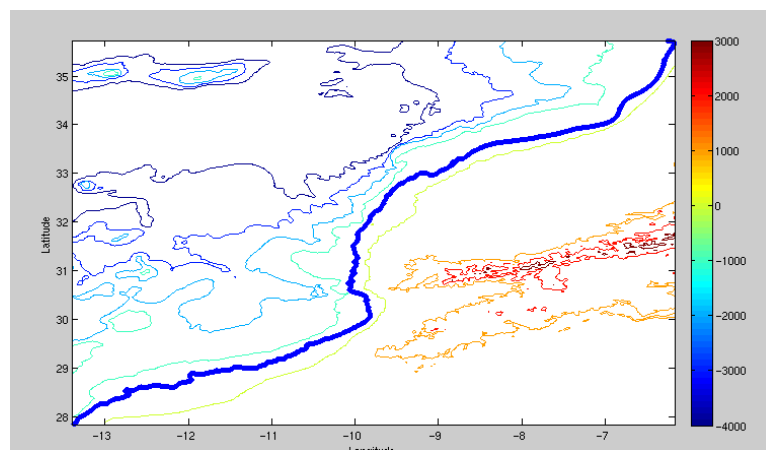
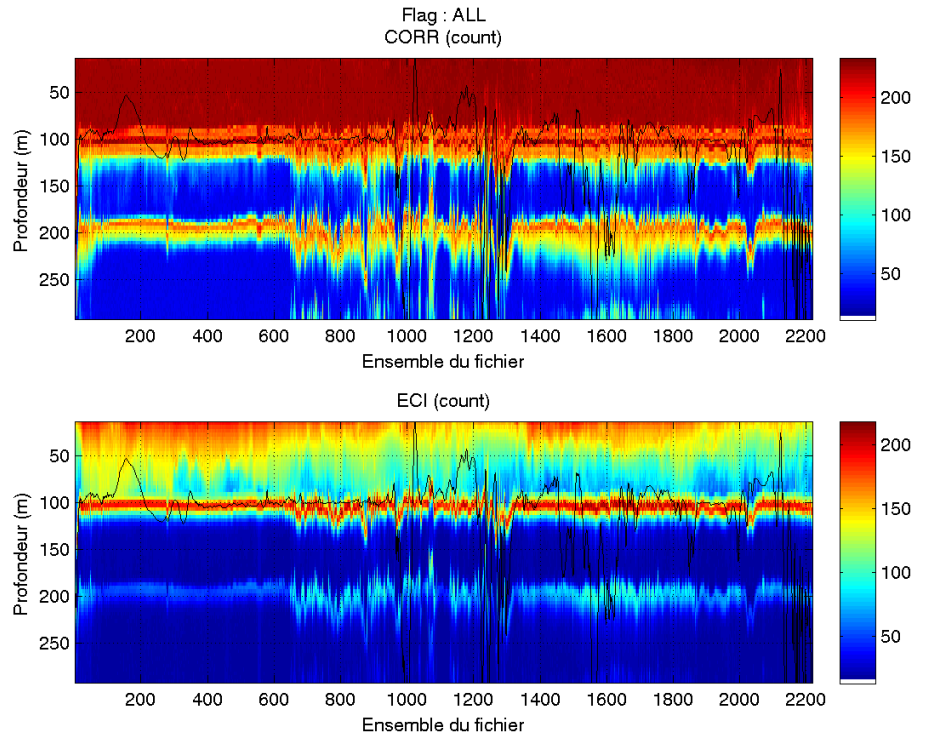


Figure 10– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

3.2 Qualité des données reçues

3.2.1 CORR_ECI

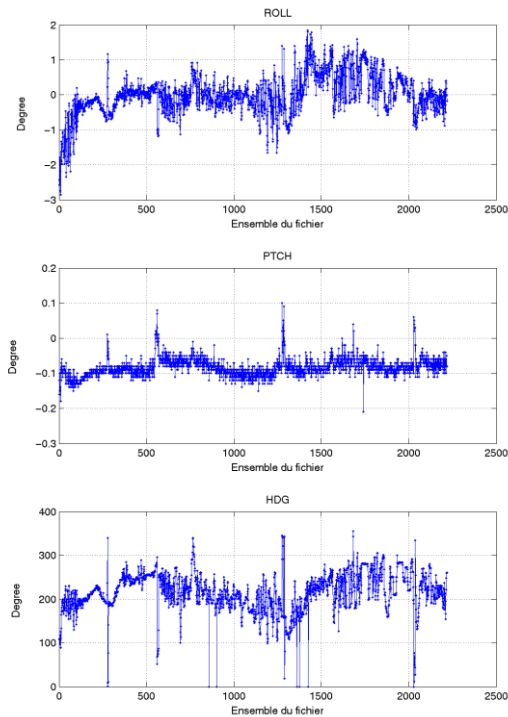


Cascade exploitation V7,0-03/09/2015

Figure 11– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

3.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.0-03/09/2016

3.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	-0.655	0.603
Composante orthogonale	-0.914	-0.070

Tableau 7–Composantes parallèle et orthogonale

3.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

3.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

3.6 Correction de désalignement

Sur le graphe de comparaison entre la vitesse du navire et la vitesse du fond on constate qu'un désalignement est nécessaire.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0
Amplitude	1.015
Erreur sur le tangage	-1

L'erreur de tangage a été déterminée, cette fois-ci, non pas par le logiciel Cascade qui a proposé une valeur 'NAN' (probablement car il n'était pas possible de déterminer une erreur) mais après plusieurs essais de valeurs.

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de 0.133 cm/s.

Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

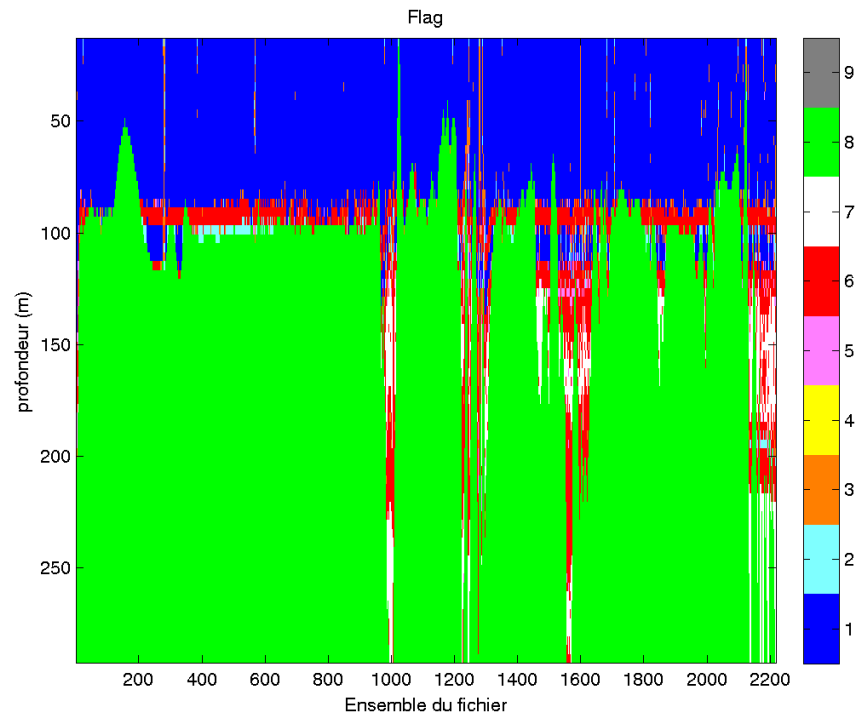
Les graphes et les valeurs des tableaux suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

3.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	40840	26.30
2	Données douteuses	864	0.56
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	1457	
4	Pour cisaillement > 1 s-1	1	0
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	507	0.33
6	u, v > 2 m/s	7600	4.90
7	Données absentes	3412	2.20
8	Données sous le fond	100579	64.78
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :



Cascade exploitation V7.0-03/09/2015

Figure 12– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

3.8 Exploitation des données – Tracés

3.8.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpxo8.0).

3.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	26/02/2013 140153	01/03/2013 153756	Atlantique Nord

Tableau 8– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

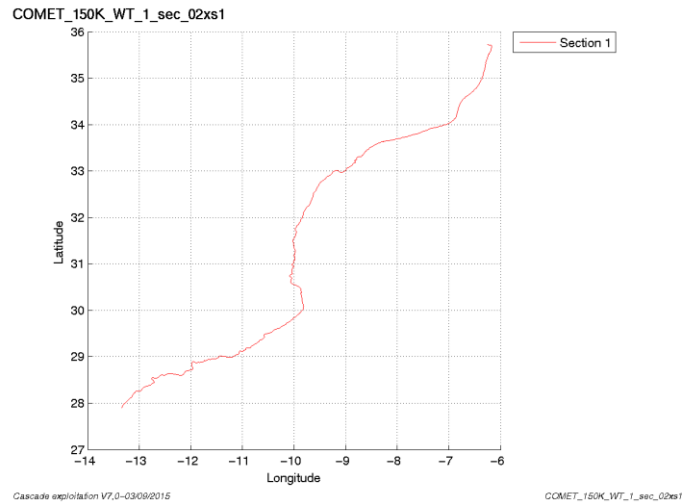


Figure 13– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne

3.8.3 Images des sections

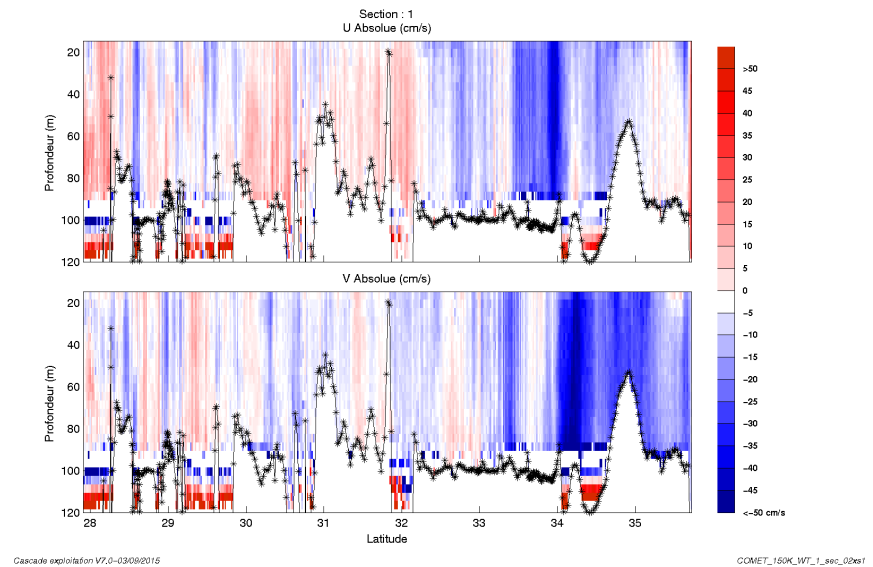


Figure 14– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 100 m

3.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Les tranches 0_50m et 50_100m sont tracées dans ce document.

Le facteur d'échelle est de 0.2 et 1 donnée sur 2 est tracée.

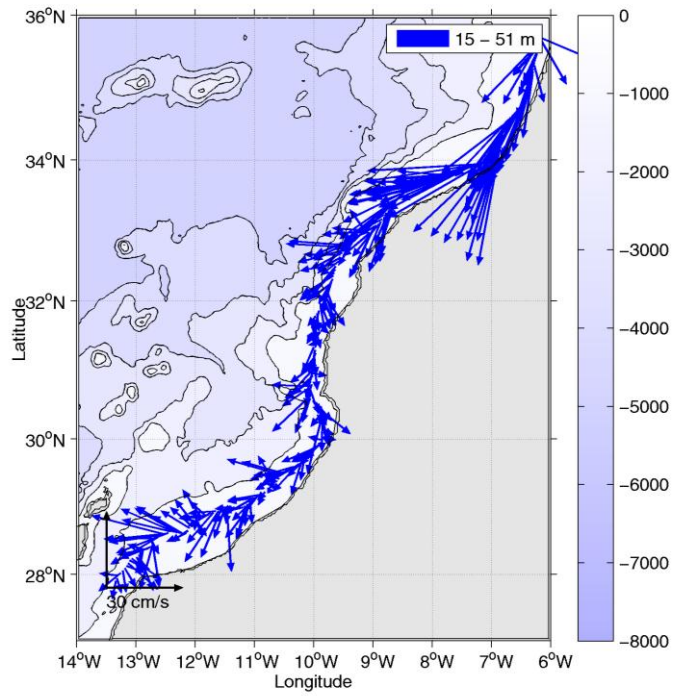


Figure 15-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50m

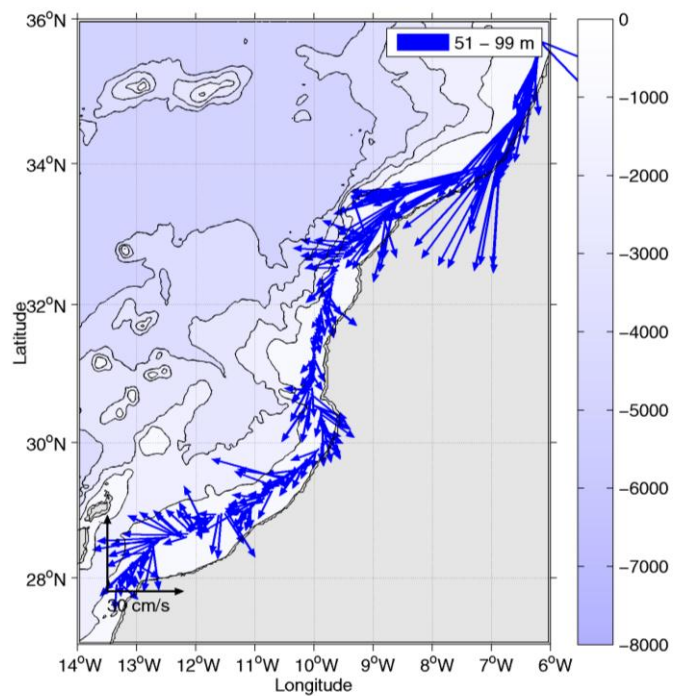


Figure 16-Vecteurs du courant - section 1 de 50 à 100m

4 TV_MINDELO_DAKAR (mars-avril) – OS150 - WT

Ce transit comprend 3 fichiers STA en WT.

Le trajet du navire est le suivant :

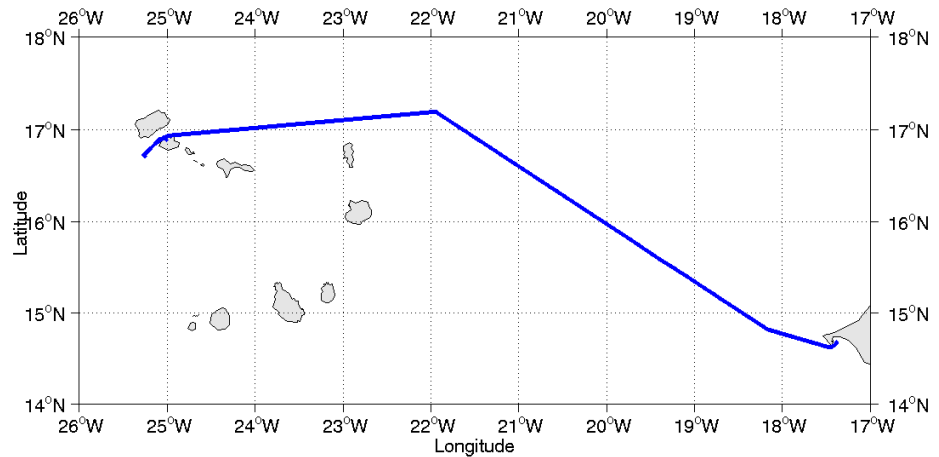


Figure 17-Route du navire durant la campagne

4.1 Bathymétrie

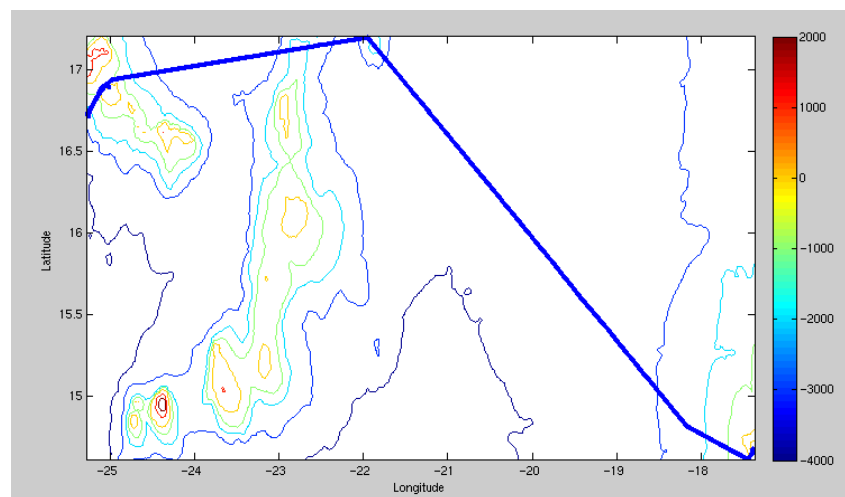
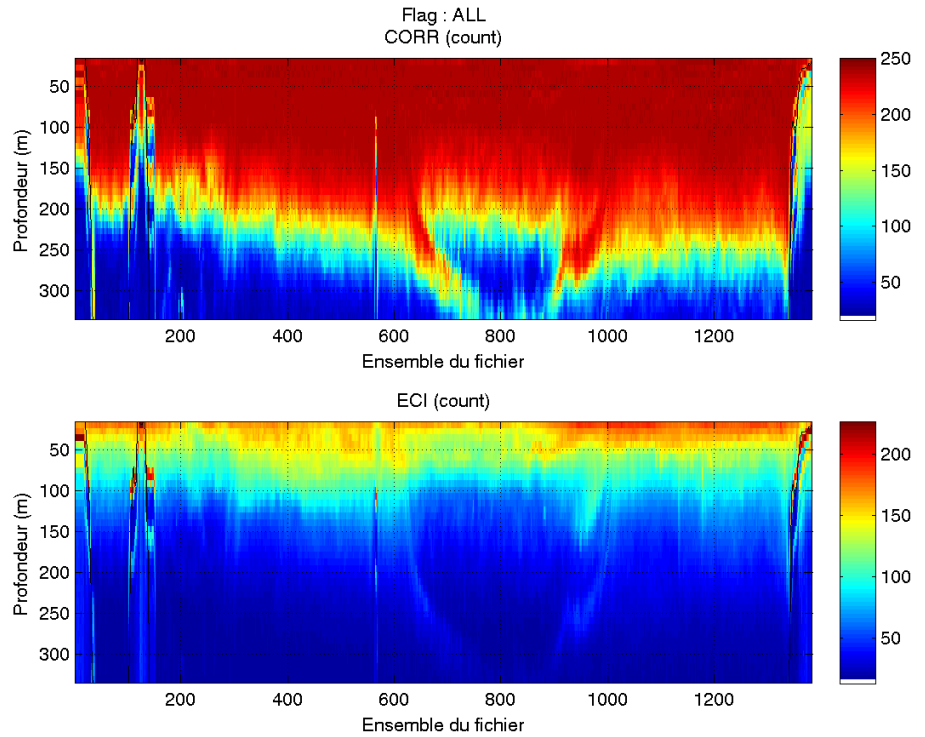


Figure 18– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

4.2 Qualité des données reçues

4.2.1 CORR_ECI

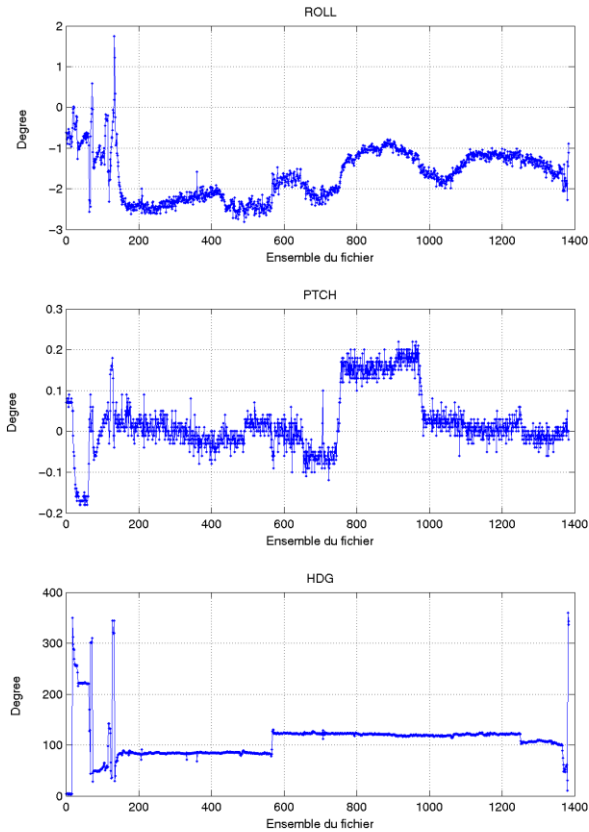


Cascade exploitation V7,0-04/09/2015

Figure 19– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

4.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.0-04082015

4.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	0.000	0.000
Composante orthogonale	0.000	0.000

Tableau 9–Composantes parallèle et orthogonale

4.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

4.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

4.6 Correction de désalignement

Sur le graphe de comparaison entre la vitesse du navire et la vitesse du fond on constate qu'un désalignement est nécessaire.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	1.310
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	-0.7

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -0.309 cm/s.

Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

Les graphes et les valeurs des tableaux suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

4.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	36198	65.39
2	Données douteuses	140	0.25
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	655	1.18
4	Pour cisaillement > 0.55 s ⁻¹	0	0
5	Pour erreur > 0.150 m/s et pgood < 10%	3881	7.01
6	u, v > 2 m/s	346	0.62
7	Données absentes	10328	18.66
8	Données sous le fond	3812	6.89
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

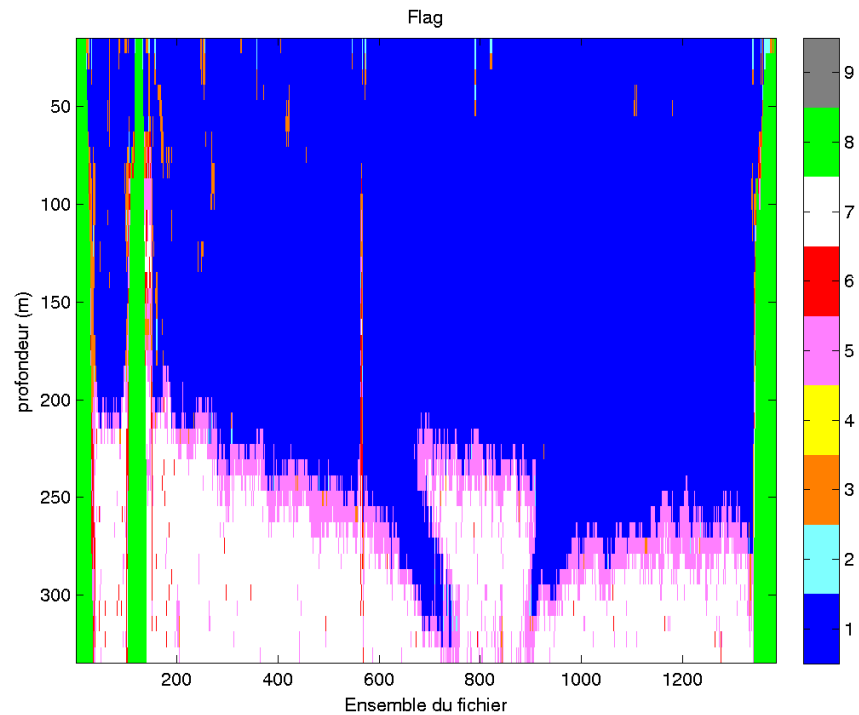


Figure 20– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

4.8 Exploitation des données – Tracés

4.8.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpxo8.0).

4.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	30/03/2013 124125	01/04/2013 081558	Atlantique Nord

Tableau 10– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

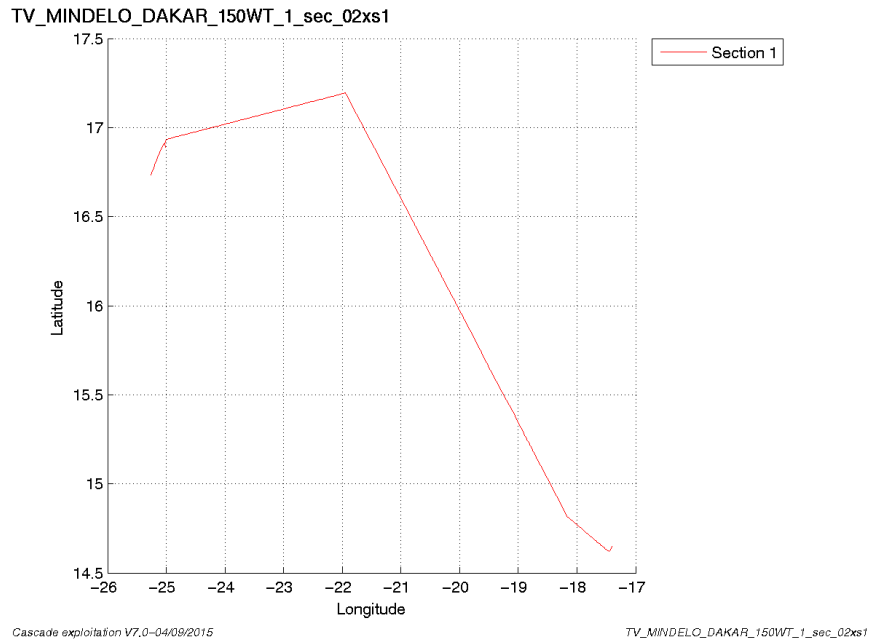


Figure 21– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne

4.8.3 Images des sections

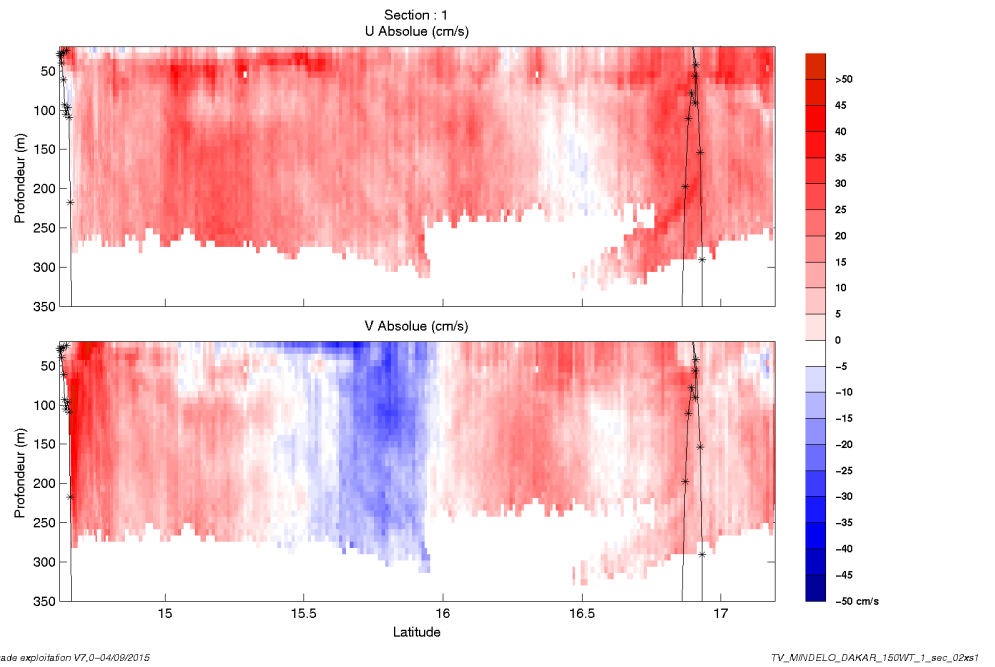


Figure 22– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 350 m

4.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Les tranches 0_50m, 50_100m, 100_30m sont tracées dans ce document.

Le facteur d'échelle est de 0.1 et toutes les données sont tracées.

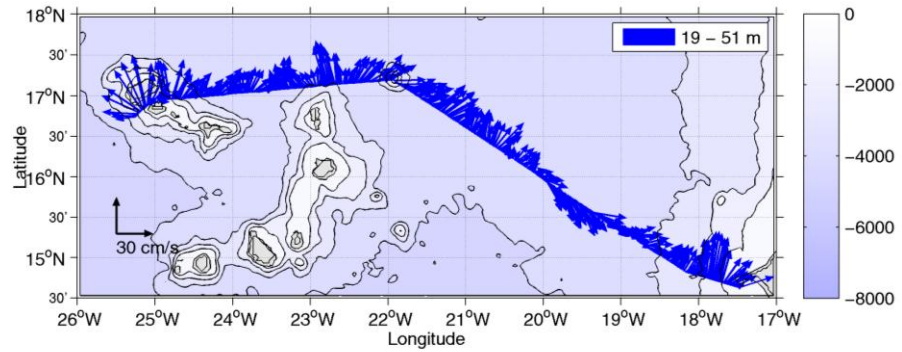


Figure 23-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50m

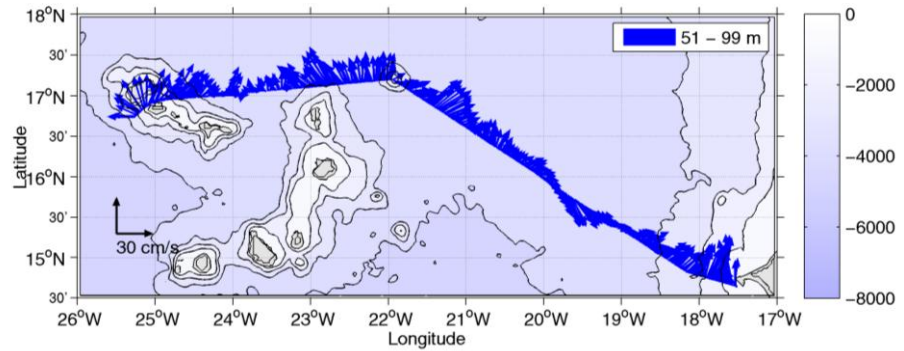


Figure 24-Vecteurs du courant - section 1 de 50 à 100m

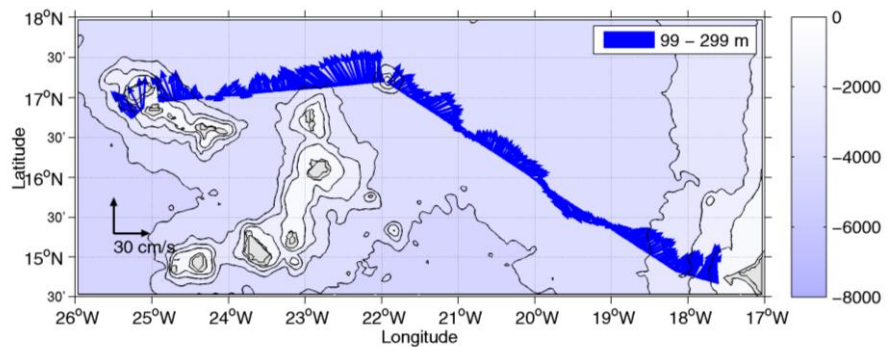


Figure 25-Vecteurs du courant – section 1 de 100 à 300m

5 TV_DAKAR_LASPALMAS (avril) – OS38 - WT

Ce transit comprend 3 fichiers STA en WT.

Le trajet du navire est le suivant :

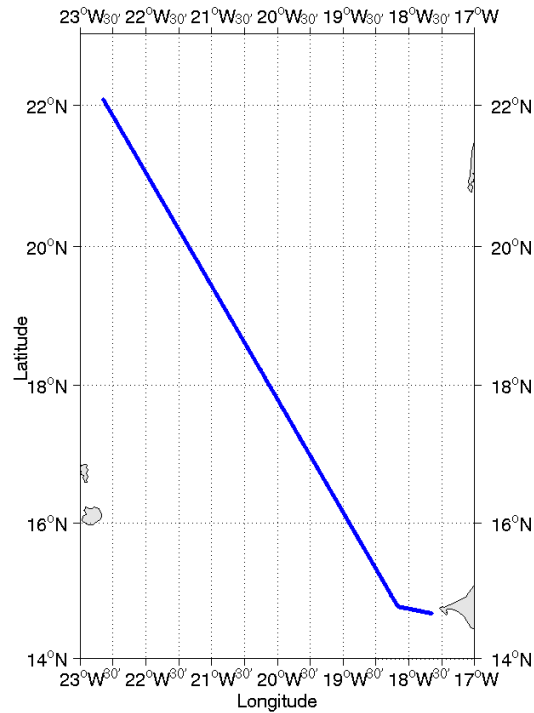


Figure 26-Route du navire durant la campagne

5.1 Bathymétrie

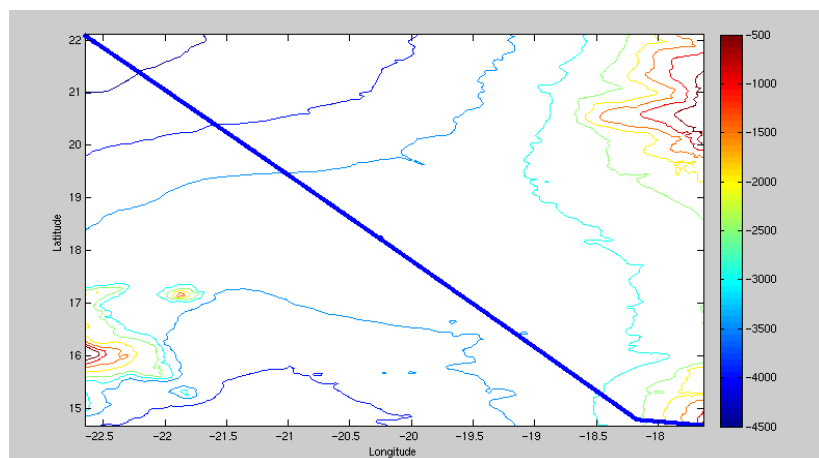
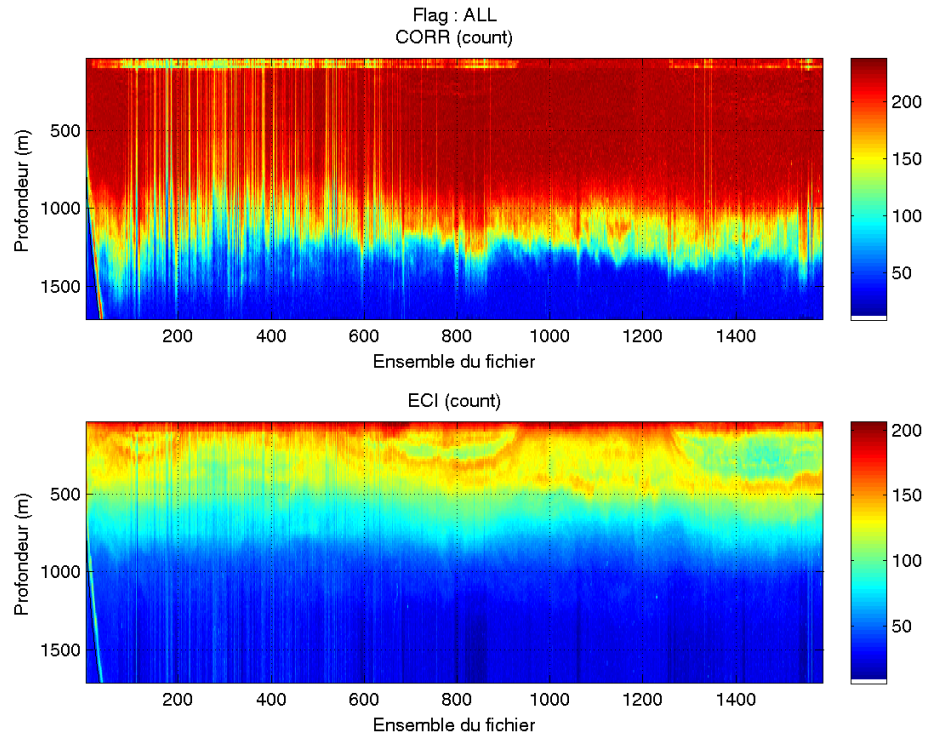


Figure 27– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

5.2 Qualité des données reçues

5.2.1 CORR_ECI

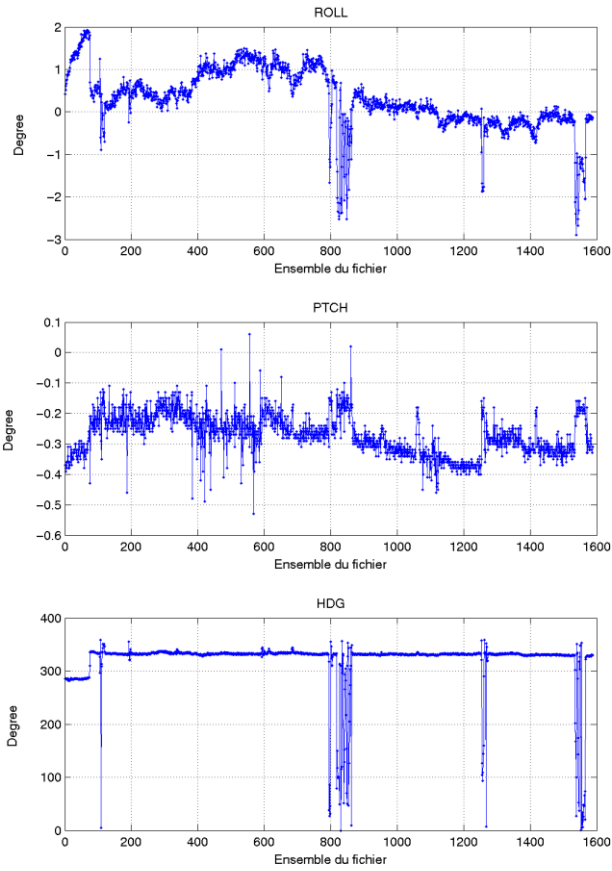


Cascade exploitation V7,0-07/09/2015

Figure 28– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

5.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.0-07/09/2016

5.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	0.089	0.615
Composante orthogonale	-0.537	0.028

Tableau 11–Composantes parallèle et orthogonale

5.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

5.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

5.6 Correction de désalignement

Sur le graphe de comparaison entre la vitesse du navire et la vitesse du fond on constate qu'un désalignement est nécessaire.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	0.2

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de 0.394 cm/s.

Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

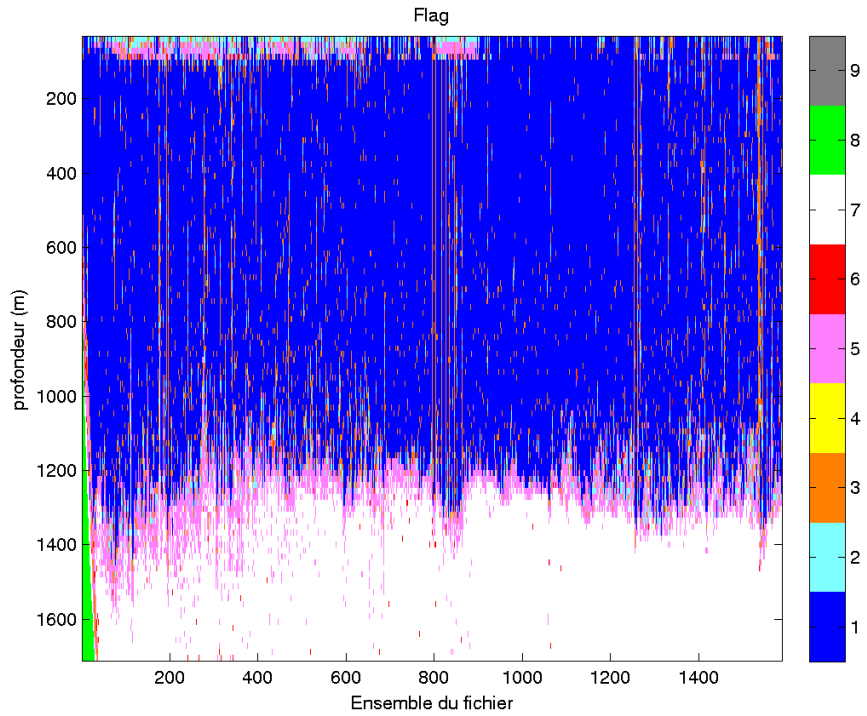
Les graphes et les valeurs des tableaux suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

5.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	102132	61.25
2	Données douteuses	5153	3.09
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	10098	6.06
4	Pour cisaillement > 0.35 s ⁻¹	8	0
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	10193	6.11
6	u, v > 2 m/s	323	0.19
7	Données absentes	38063	22.83
8	Données sous le fond	770	0.46
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :



Cascade exploitation V7.0-07/09/2015

Figure 29– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

5.8 Exploitation des données – Tracés

5.8.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpxo8.0).

5.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	07/04/2013 125147	09/04/2013 174433	Atlantique Nord

Tableau 12– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

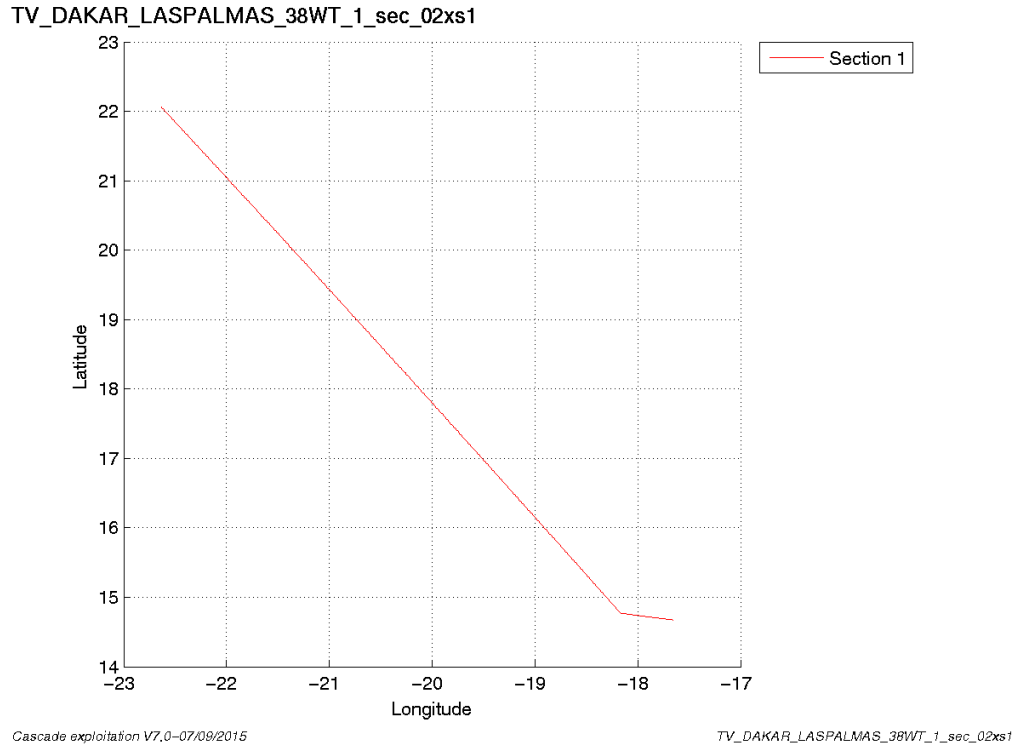


Figure 30– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne

5.8.3 Images des sections

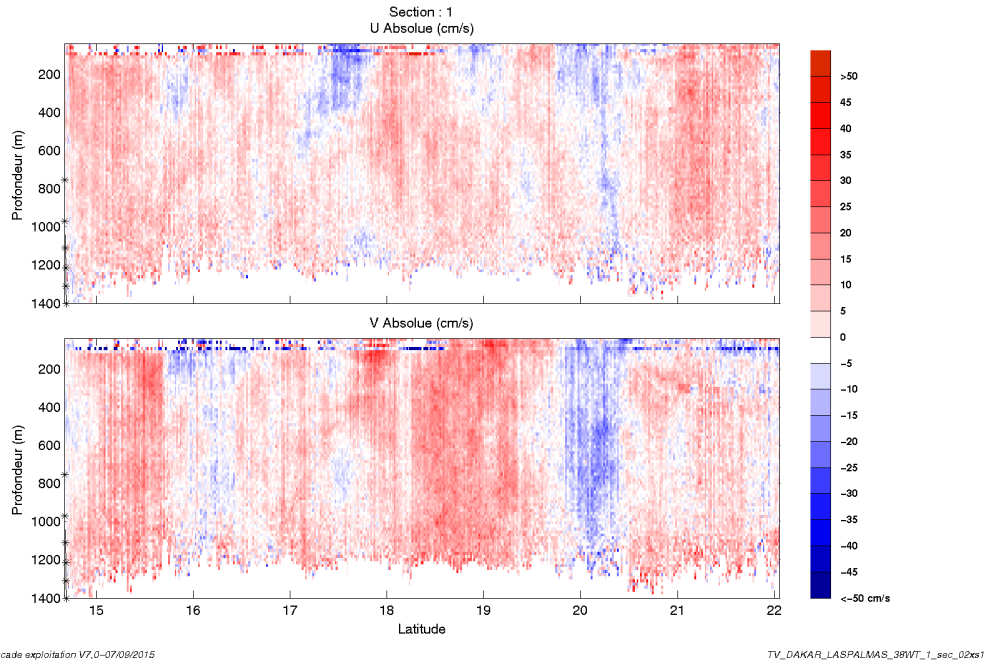


Figure 31– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 1400 m

5.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Les tranches 0_50m, 50_100m, 100_300m sont tracées dans ce document.

Le facteur d'échelle est de 0.15 et toutes les données sont tracées.

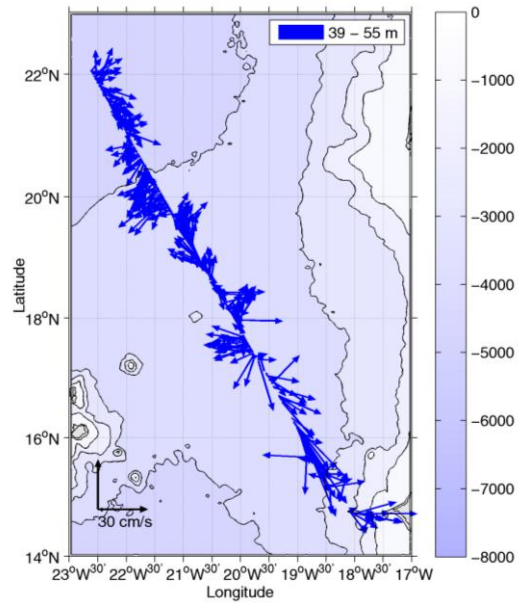


Figure 32-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50m

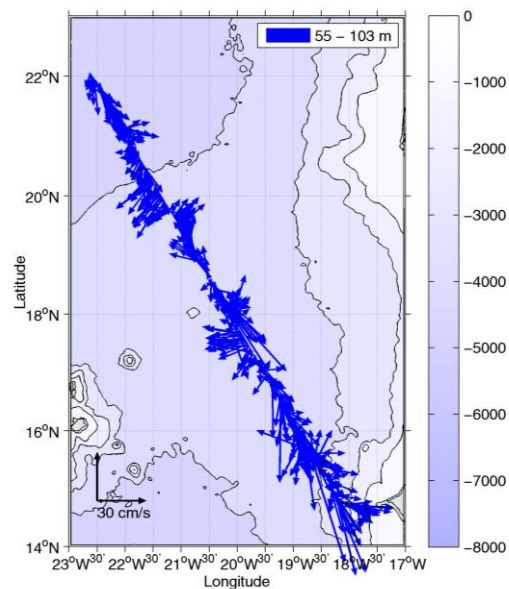


Figure 33-Vecteurs du courant - section 1 de 50 à 100m

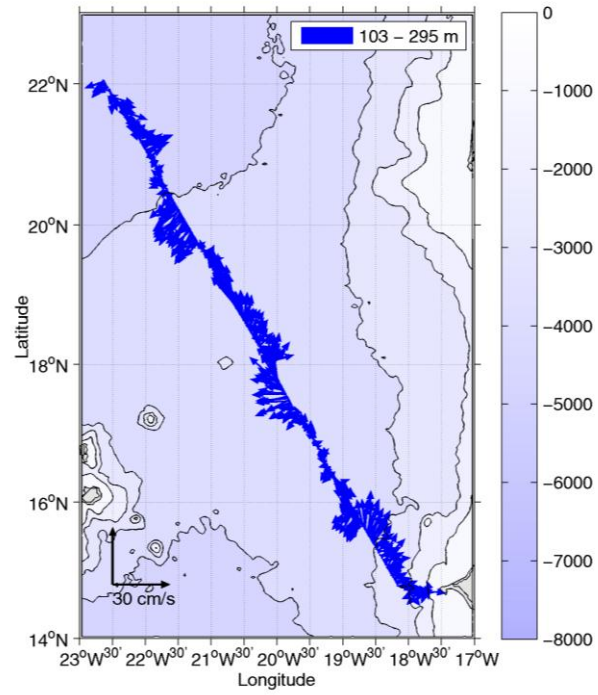


Figure 34-Vecteurs du courant – section 1 de 100 à 300m

6 TV_LASPALMAS_BREST (Juin) – OS38 - WT

Ce transit comprend 9 fichiers STA en WT et 1 fichier en BT. Mais le nombre de cellules et la taille des cellules n'étant pas identique dans les deux configurations, il n'est pas possible de les traiter ensemble.

Le trajet du navire est le suivant :

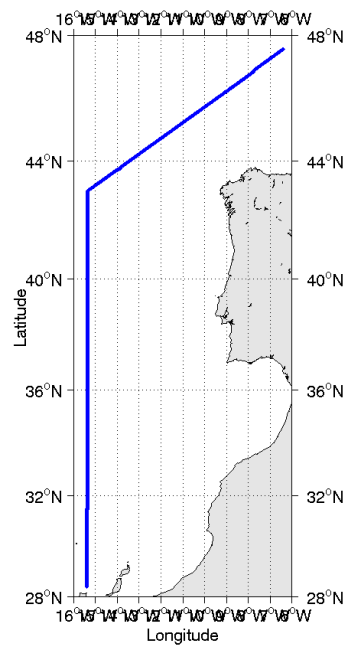


Figure 35-Route du navire durant la campagne

6.1 Bathymétrie

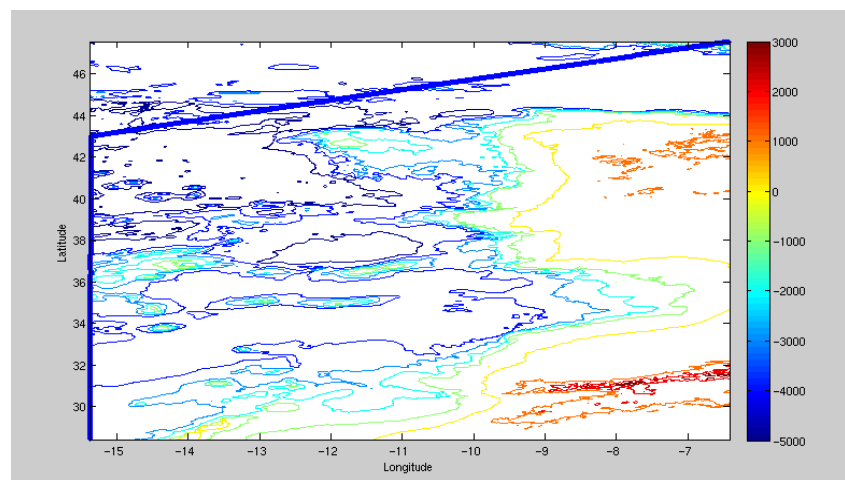
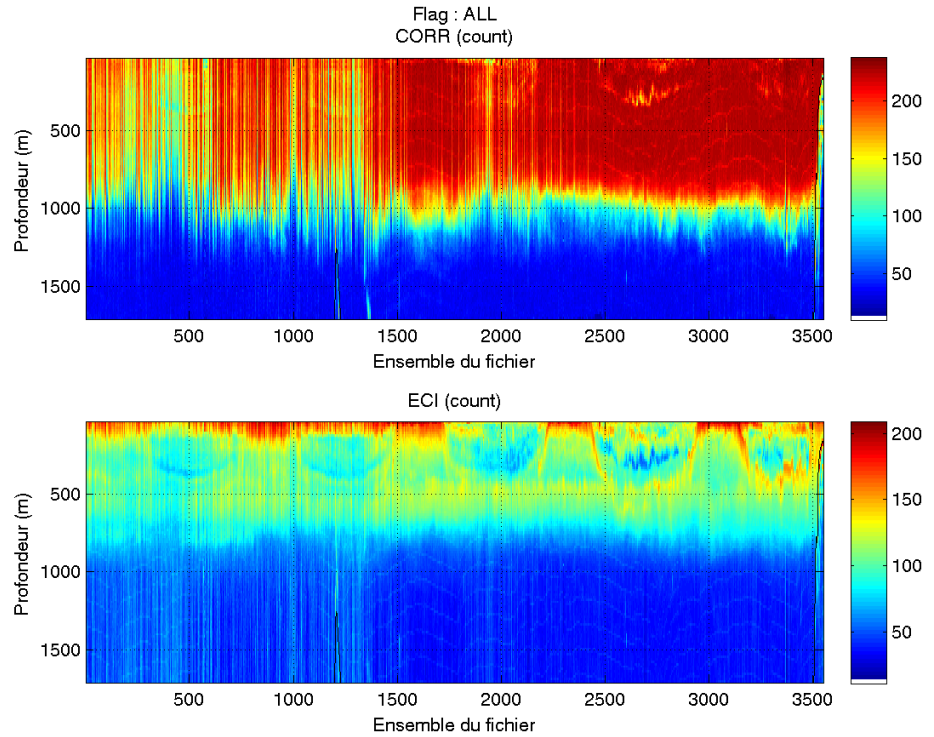


Figure 36– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

6.2 Qualité des données reçues

6.2.1 CORR_ECI



Cascade exploitation V7,0-09/09/2015

Figure 37– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

6.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap
vi

6.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	0.000	0.000
Composante orthogonale	0.000	0.000

Tableau 13–Composantes parallèle et orthogonale

6.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

6.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

6.6 Correction de désalignement

La vitesse Verticale moyenne issue du fichier de base est -0.879 cm/s.

Aucun désalignement n'est fait.

6.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	205203	55.05
2	Données douteuses	5187	1.39
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	12840	3.44
4	Pour cisaillement > 0.98 s-1	0	0
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	28548	7.66
6	u, v > 2 m/s	12297	3.30
7	Données absentes	104848	28.13
8	Données sous le fond	3827	1.03
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

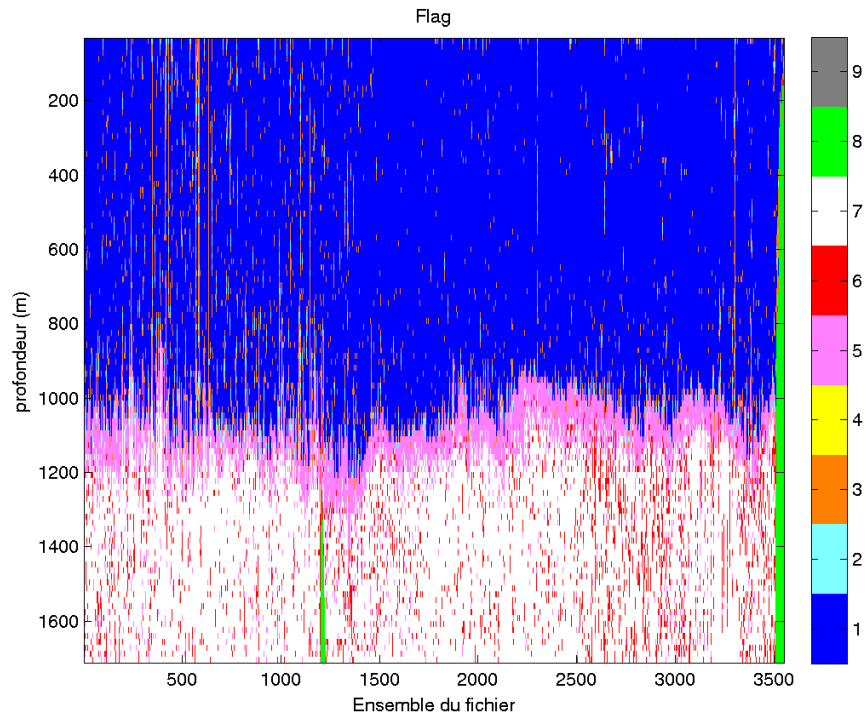


Figure 38– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

6.8 Exploitation des données – Tracés

6.8.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpxo8.0).

6.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	20/06/2013 192459	25/06/2013 172451	Atlantique Nord

Tableau 14– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

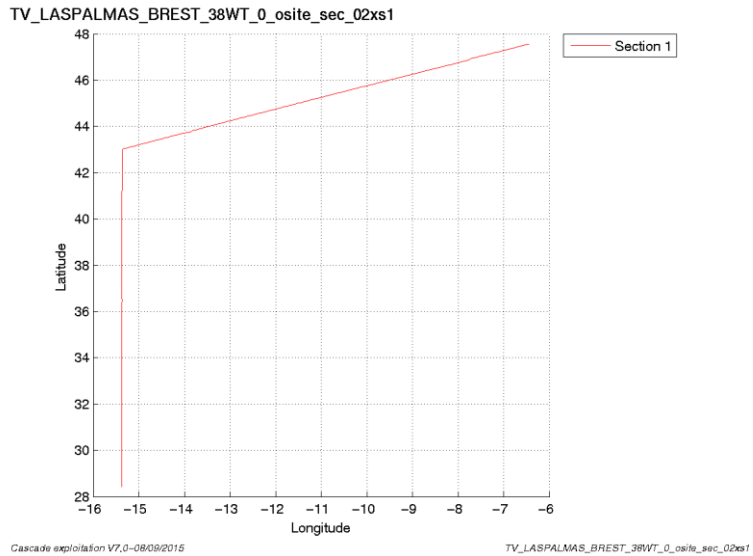


Figure 39– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne

6.8.3 Images des sections

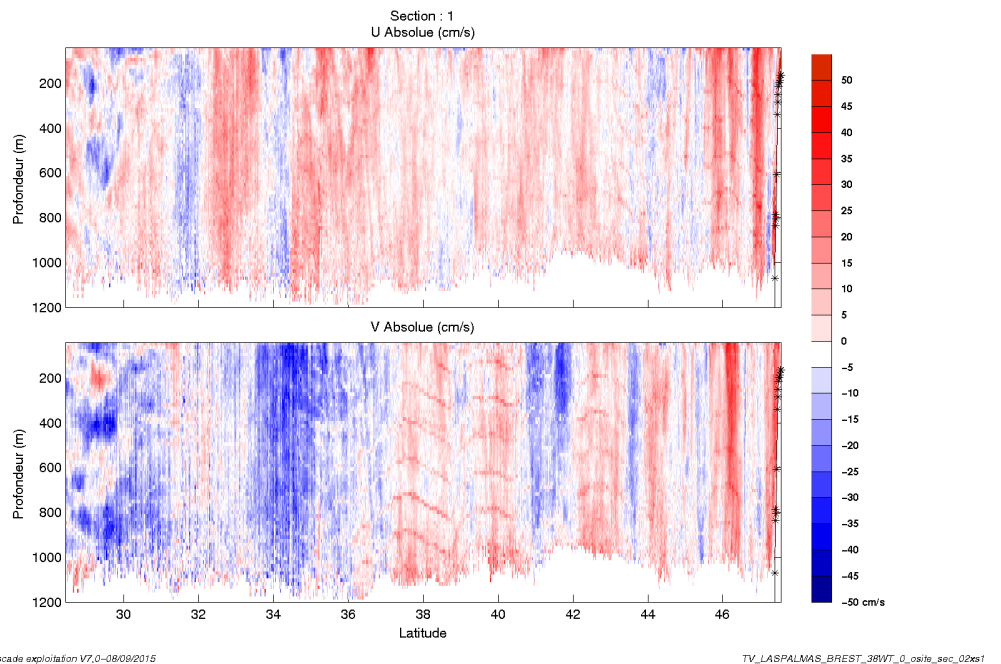


Figure 40– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 1200 m

6.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Les tranches 0_50m, 50_100m, 100_300m sont tracées dans ce document.

Le facteur d'échelle est de 0.15 et 1 donnée sur 2 est tracée.

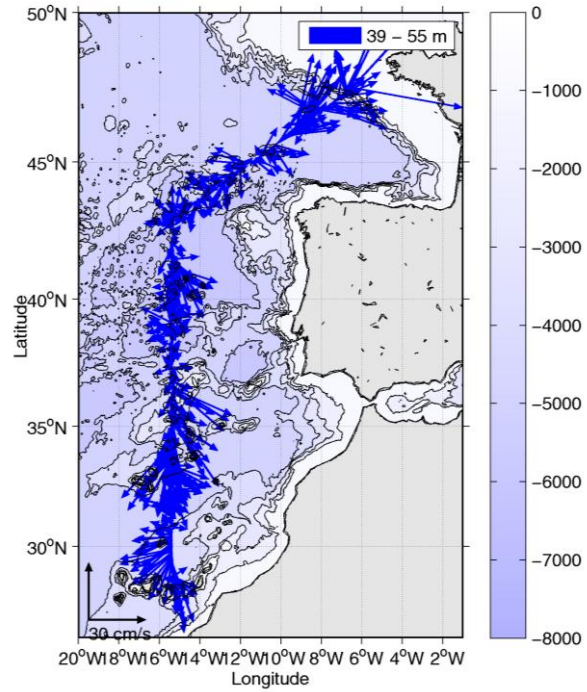


Figure 41-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50m

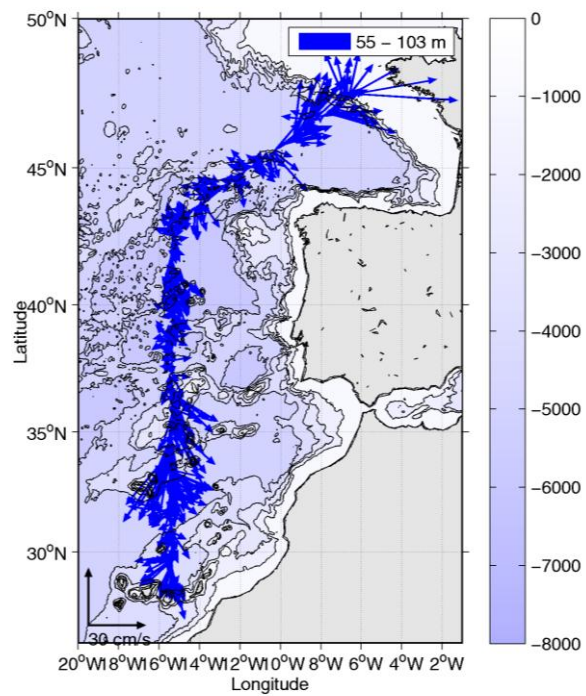


Figure 42-Vecteurs du courant - section 1 de 50 à 100m

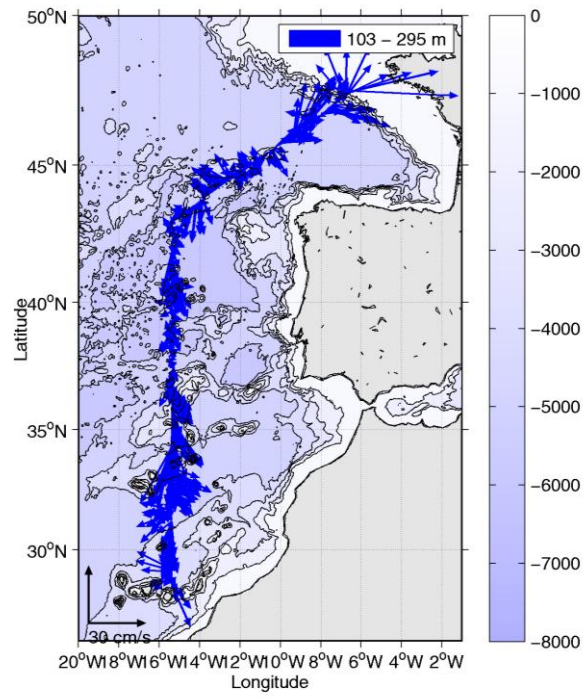
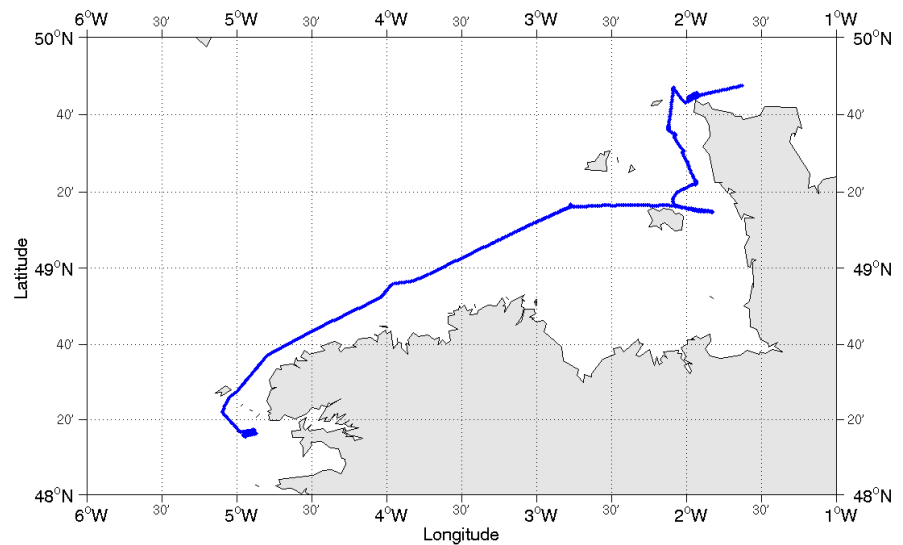


Figure 43-Vecteurs du courant – section 1 de 100 à 300m

7 RAZ_BLANCHARD_13 (Juillet) – OS150 - BT

Cette campagne comprend 3 fichiers STA en BT.

Le trajet du navire est le suivant :



Cascade exploitation V7.0-09/09/2015

Figure 44-Route du navire durant la campagne

7.1 Bathymétrie

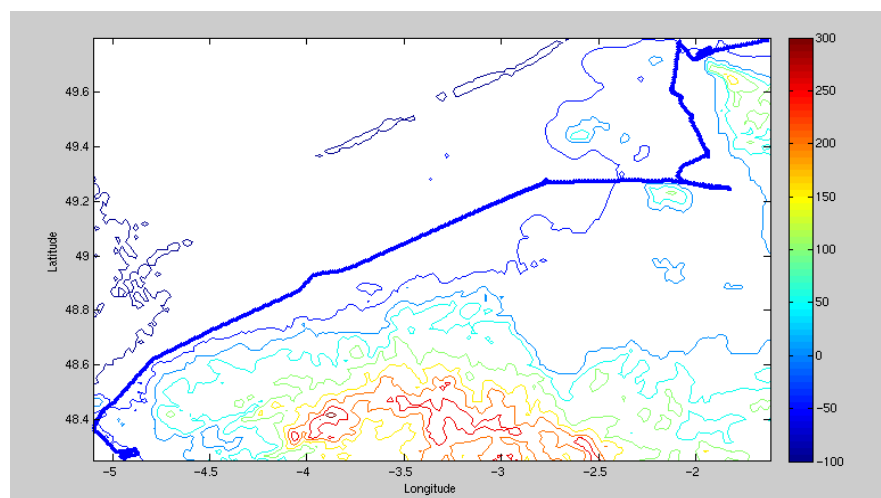
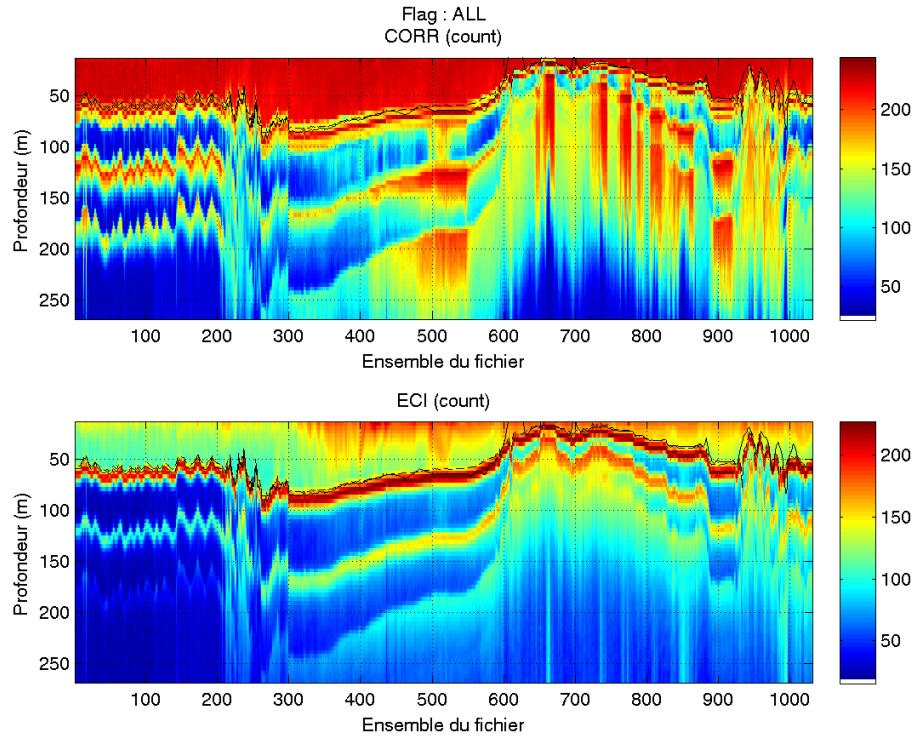


Figure 45– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

7.2 Qualité des données reçues

7.2.1 CORR_ECI

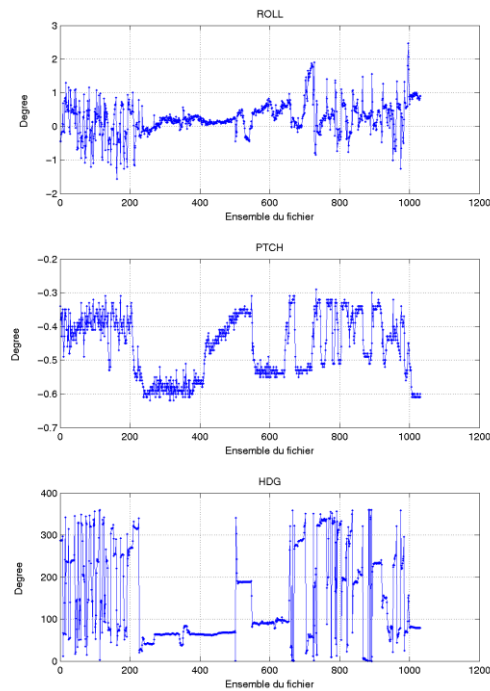


Cascade exploitation V7,0-08/09/2015

Figure 46– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

7.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.0-0608/018

7.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	0.000	0.000
Composante orthogonale	0.000	0.000

Tableau 15–Composantes parallèle et orthogonale

7.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

7.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

7.6 Correction de désalignement

Sur le graphe de comparaison entre la vitesse du navire et la vitesse du fond on constate qu'un désalignement est nécessaire.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0.14
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	-1.5

L'erreur de tangage a été déterminée, cette fois-ci, non pas par le logiciel Cascade qui a proposé une valeur 'NAN' (probablement car il n'était pas possible de déterminer une erreur) mais après plusieurs essais de valeurs.

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de 0.528 cm/s.

Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

Les graphes et les valeurs des tableaux suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

7.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	7736	11.72
2	Données douteuses	408	0.62
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	897	1.36
4	Pour cisaillement > 1 s-1	0	0
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	10	0.02
6	u, v > 2 m/s	377	0.57
7	Données absentes	0	0
8	Données sous le fond	56556	85.71
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

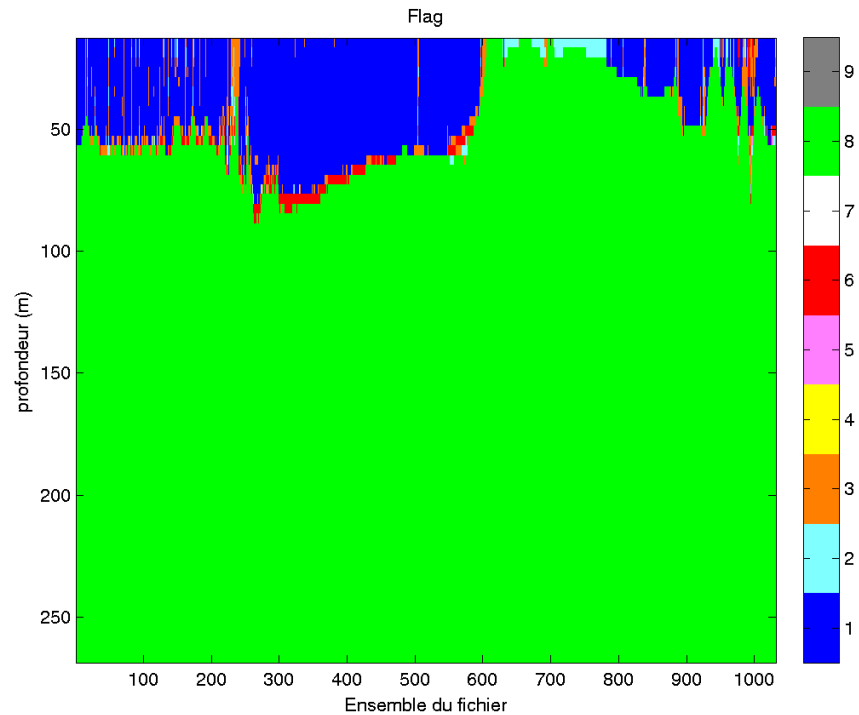


Figure 47– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

7.8 Exploitation des données – Tracés

7.8.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpxo8.0).

7.8.2 Définition des sections

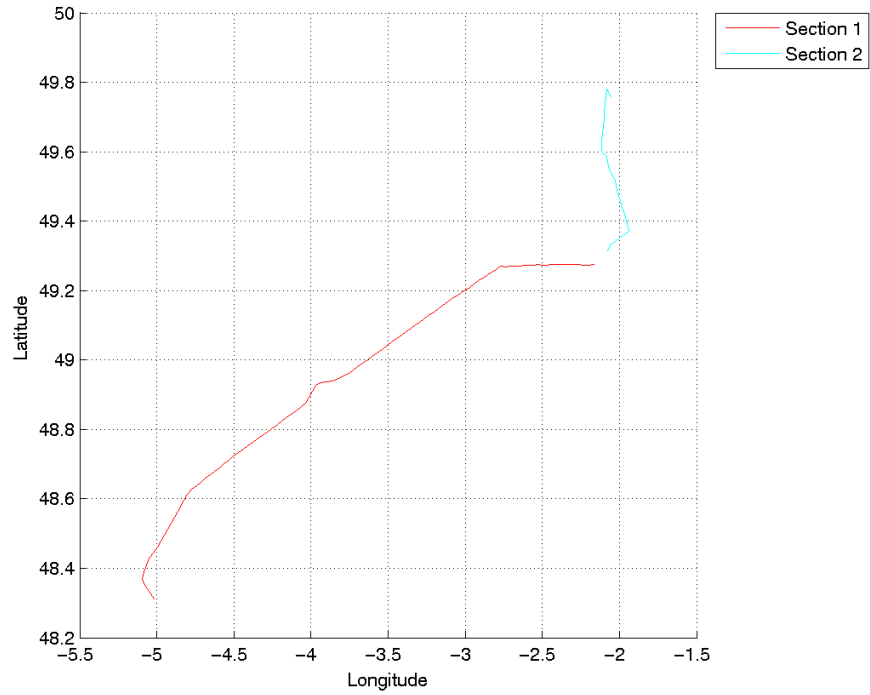
Au cours de cette campagne, 2 sections ont été définies :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	01/07/2013 165858	02/07/2013 063154	Manche
2	02/07/2013 092139	02/07/2013 165740	Manche

Tableau 16– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

RAZ_BLANCHARD_13_150BT_1_sec_02xs1

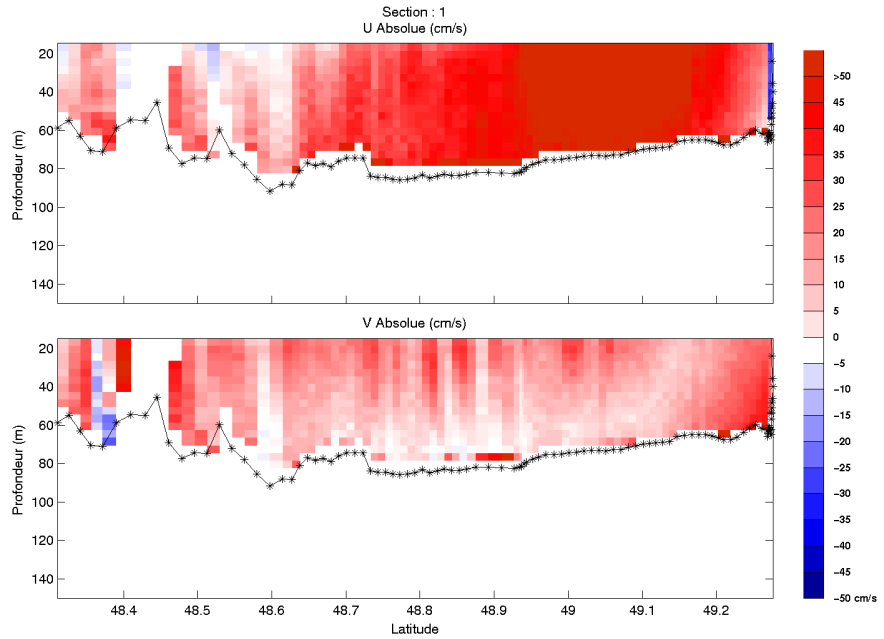


Cascade exploitation V7,0-08/09/2015

RAZ_BLANCHARD_13_150BT_1_sec_02xs1

Figure 48– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

7.8.3 Images des sections



Cascade exploitation V7,0-08/09/2015

RAZ_BLANCHARD_13_150BT_1_sec_02xs1

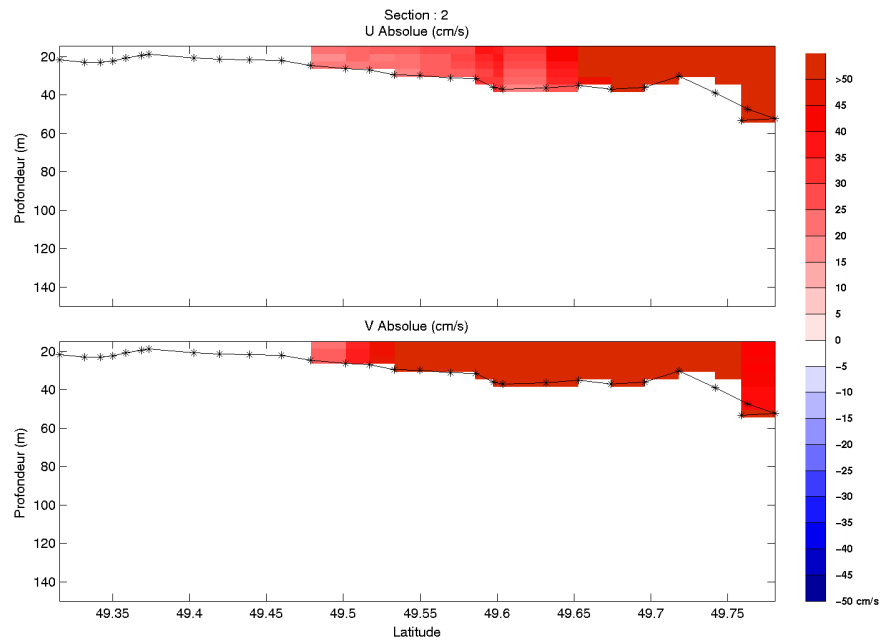


Figure 49– Composantes du courant – Sections 1 et 2 de la campagne de 0 à 150 m

7.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Les tranches 0_50m, 50_100msont tracées dans ce document.

Le facteur d'échelle est de 0.15 et toutes les données sont tracées.

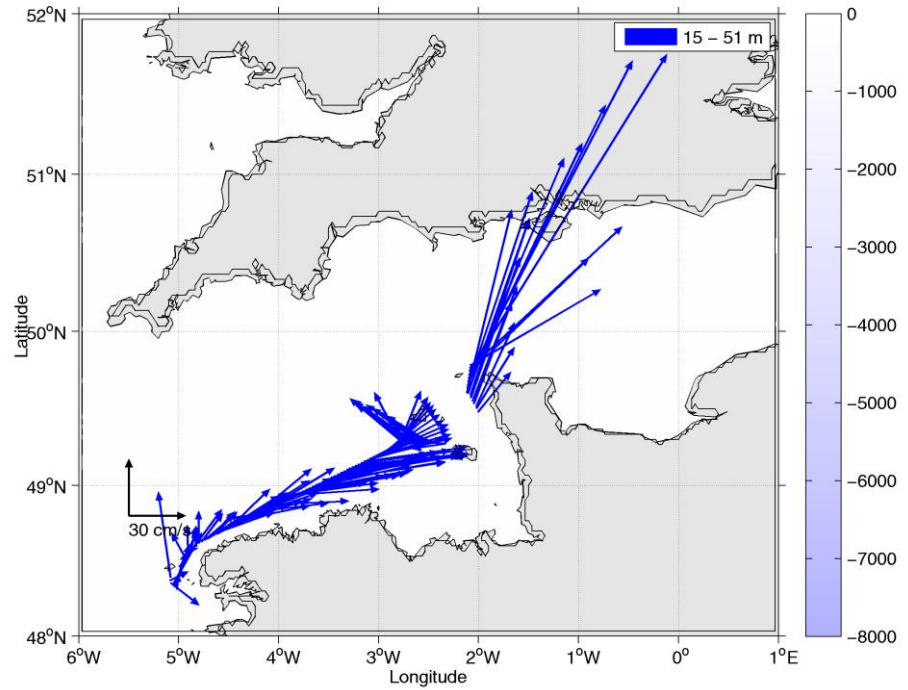


Figure 50-Vecteurs du courant – sections 1 & 2 de 0 à 50m

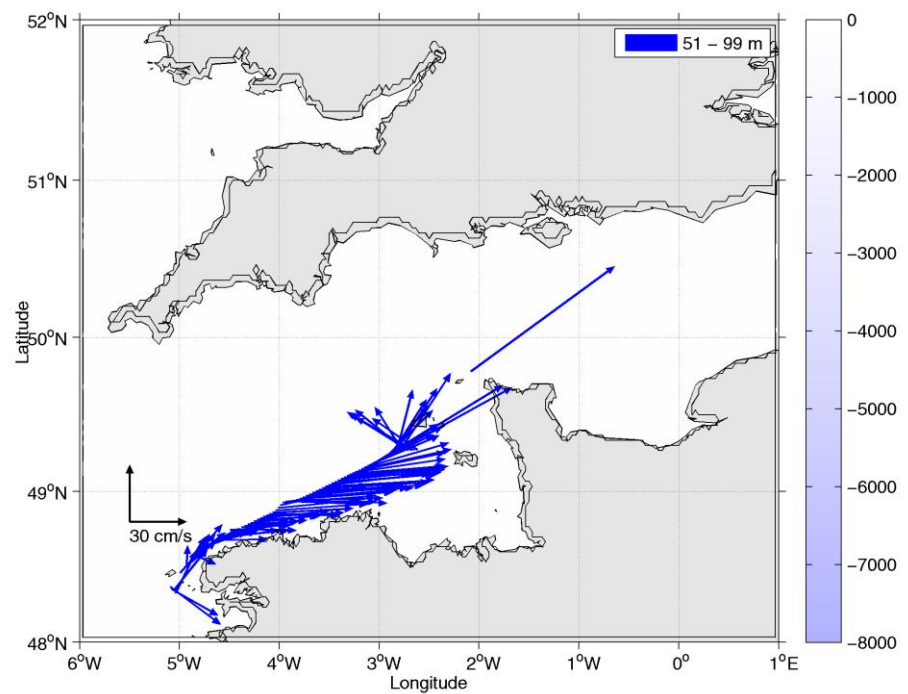
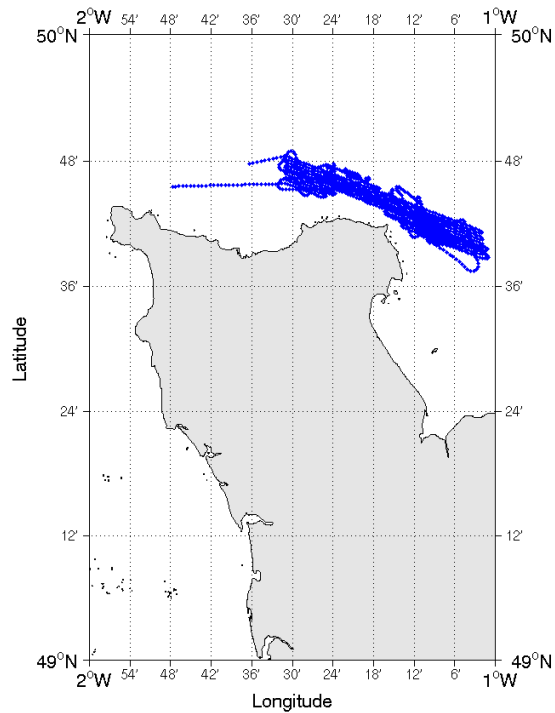


Figure 51-Vecteurs du courant - sections 1 & 2 de 50 à 100m

8 BARFLEUR_14 (Juillet) – OS150 - BT

Cette campagne comprend 5 fichiers STA en BT.

Le trajet du navire est le suivant :



Cascade exploitation V7.0-08/09/2015

Figure 52-Route du navire durant la campagne

8.1 Bathymétrie

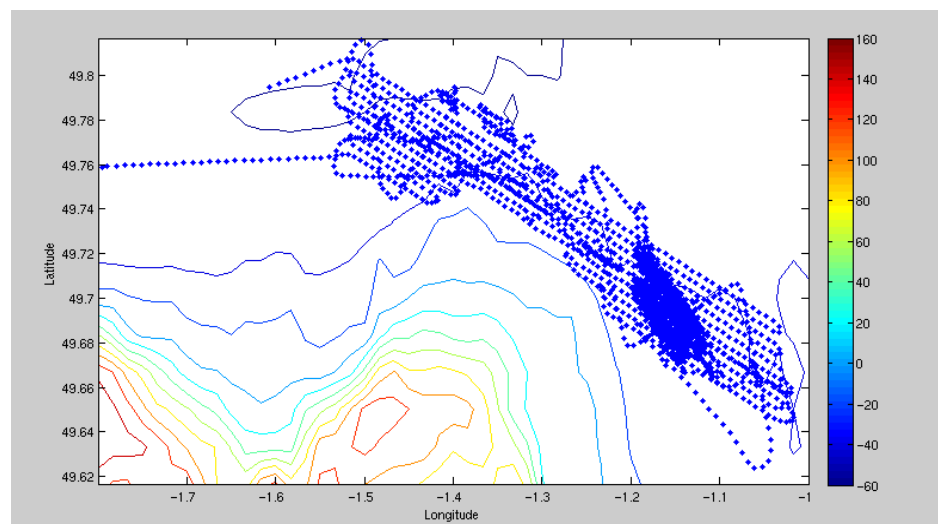
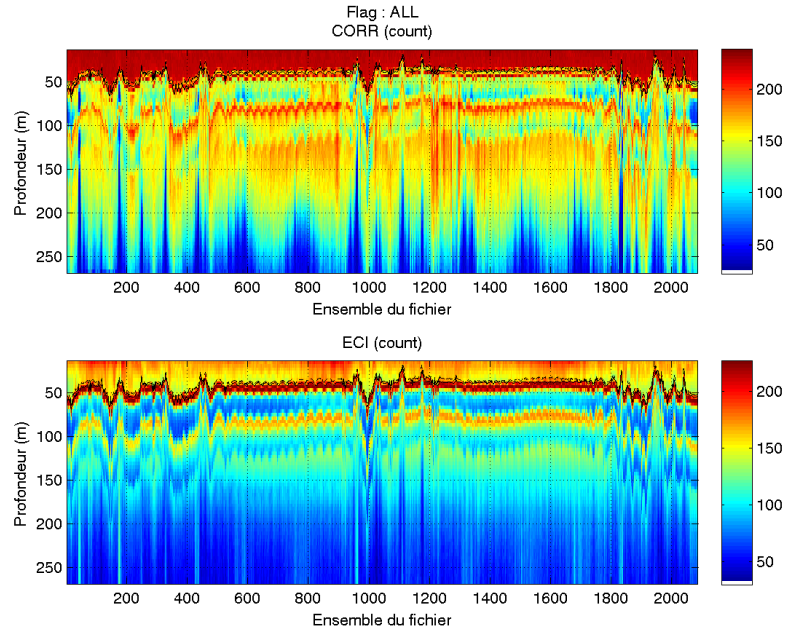


Figure 53- Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

8.2 Qualité des données reçues

8.2.1 CORR_ECI

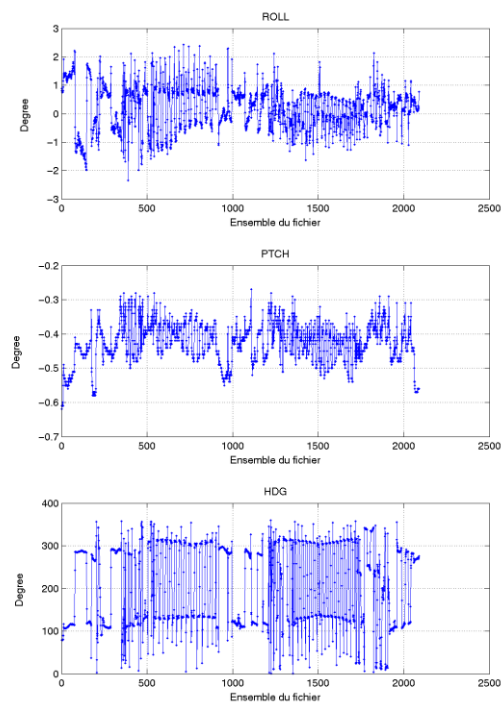


Cascade exploitation V7.0-08/09/2015

Figure 54– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

8.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.0-08/09/2015

8.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	0.000	0.000
Composante orthogonale	0.000	0.000

Tableau 17–Composantes parallèle et orthogonale

8.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

8.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

8.6 Correction de désalignement

Sur le graphe de comparaison entre la vitesse du navire et la vitesse du fond on constate qu'un désalignement est nécessaire.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0.19
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	-2

L'erreur de tangage a été déterminée, cette fois-ci, non pas par le logiciel Cascade qui a proposé une valeur 'NAN' (probablement car il n'était pas possible de déterminer une erreur) mais après plusieurs essais de valeurs.

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de 0.209 cm/s.

Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

Les graphes et les valeurs des tableaux suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

8.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	12316	9.22
2	Données douteuses	510	0.98
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	1334	1334
4	Pour cisaillement $> 1 \text{ s}^{-1}$	7	1
5	Pour erreur $> 0.200 \text{ m/s}$ et pgood $< 10\%$	29	0.02
6	$u, v > 2 \text{ m/s}$	95	0.07
7	Données absentes	0	0
8	Données sous le fond	119341	89.31
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

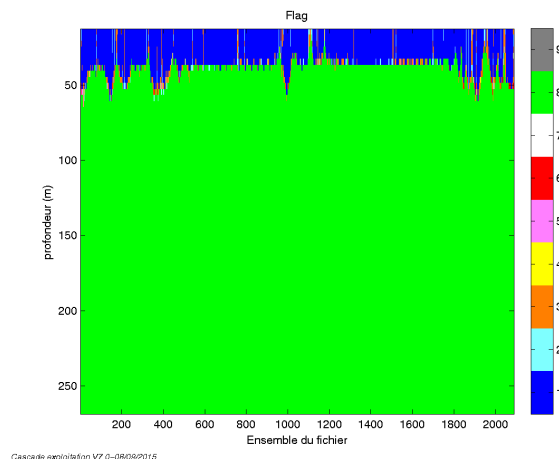


Figure 55– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

8.8 Exploitation des données – Tracés

8.8.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpx08.0).

8.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	02/07/2013 201746	02/07/2013 224719	Manche
2	05/07/2013 161846	05/07/2013 175006	Manche

Tableau 18– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

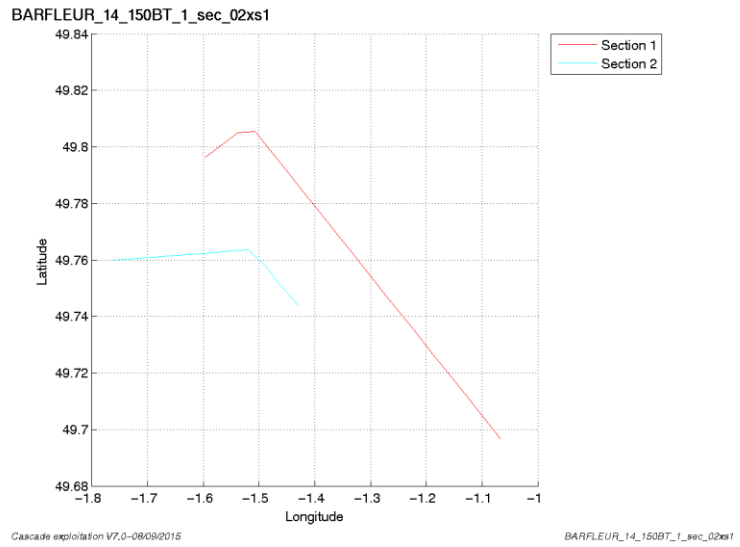
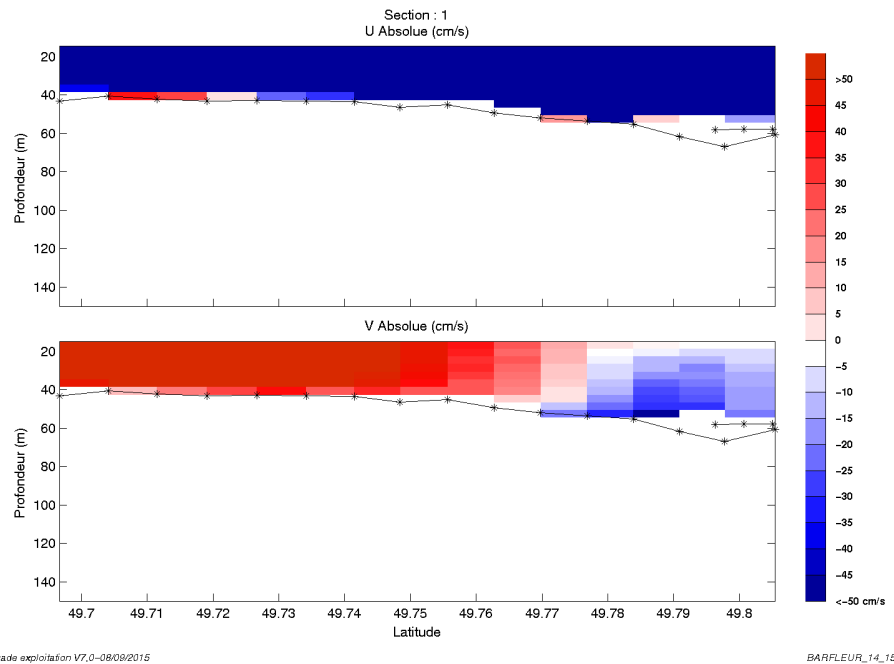


Figure 56– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

8.8.3 Images des sections



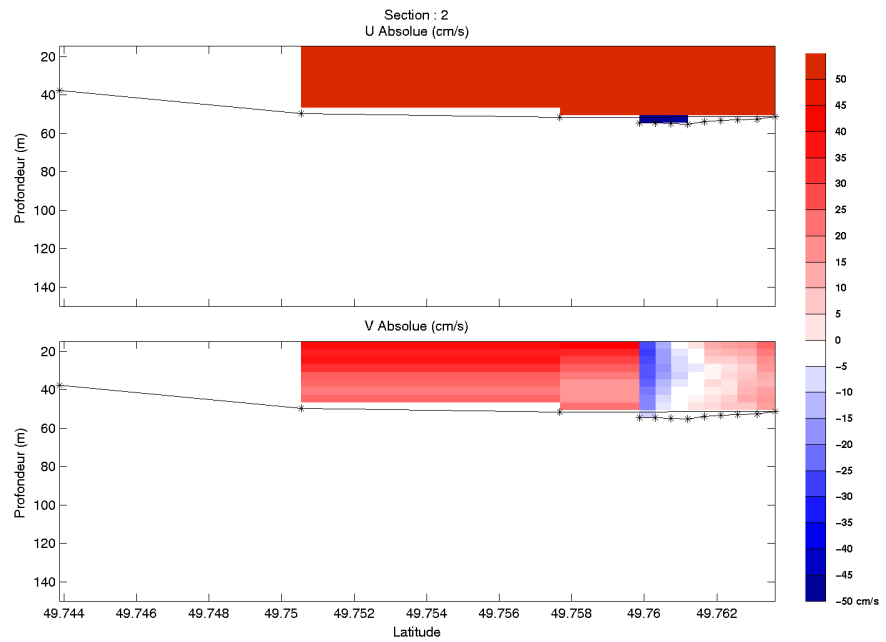


Figure 57– Composantes du courant – Sections 1 et 2 de la campagne de 0 à 150 m

8.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Les tranches 0_50m, 50_100m sont tracées dans ce document.

Le facteur d'échelle est de 0.1 et toutes les données sont tracées.

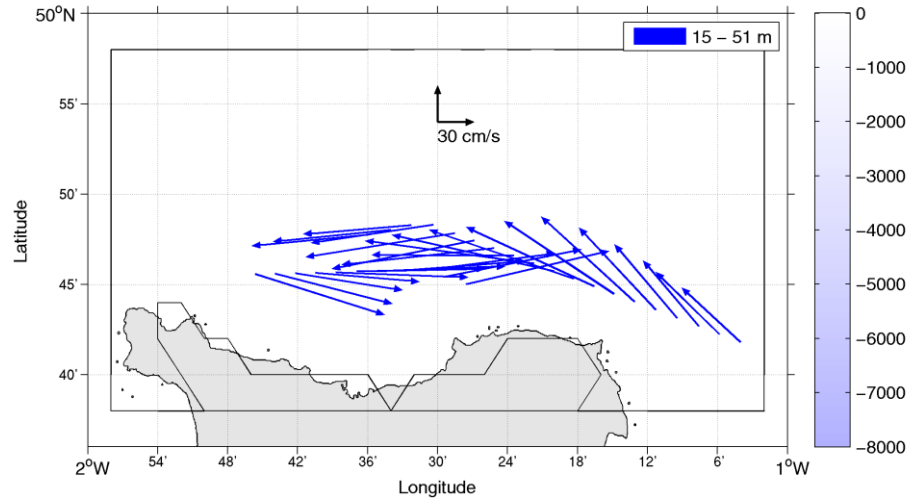


Figure 58-Vecteurs du courant – sections 1 & 2 de 0 à 50m

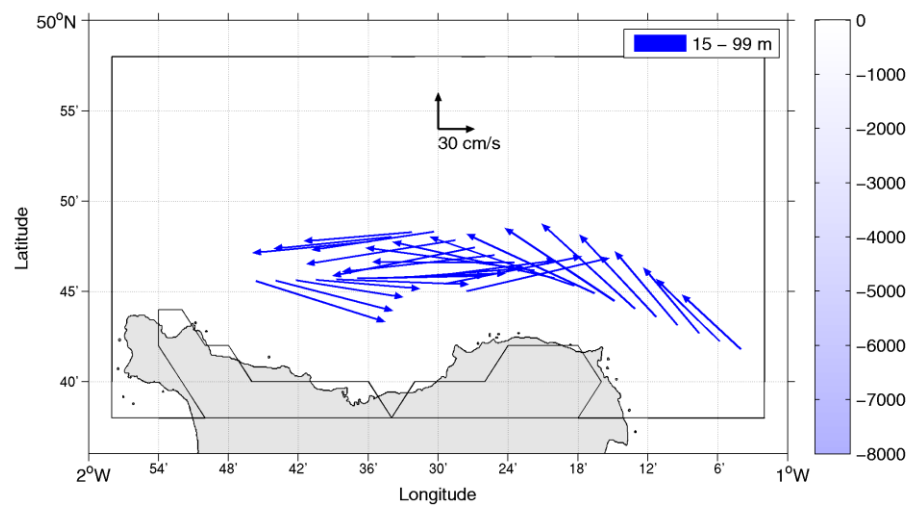


Figure 59-Vecteurs du courant - sections 1 & 2 de 50 à 100m

9 RAZ_BLANCHARD_15 (Juillet) – OS150 - BT

Cette campagne comprend 3 fichiers STA en BT.

Le trajet du navire est le suivant :

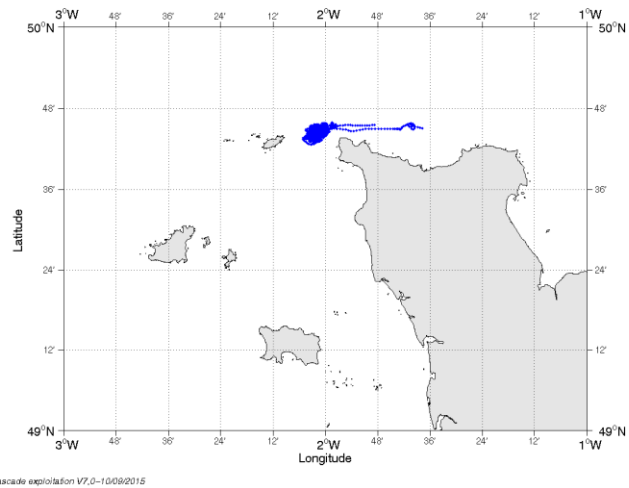


Figure 60-Route du navire durant la campagne

9.1 Bathymétrie

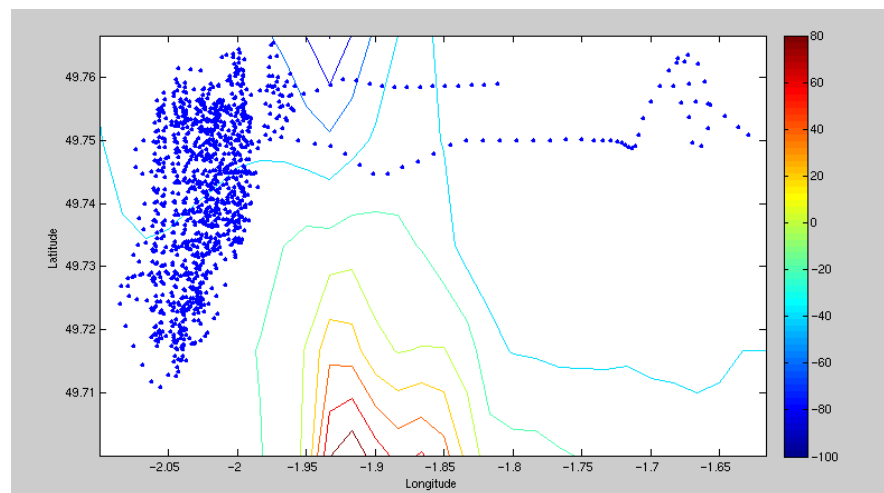


Figure 61- Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

9.2 Qualité des données reçues

9.2.1 CORR_ECI

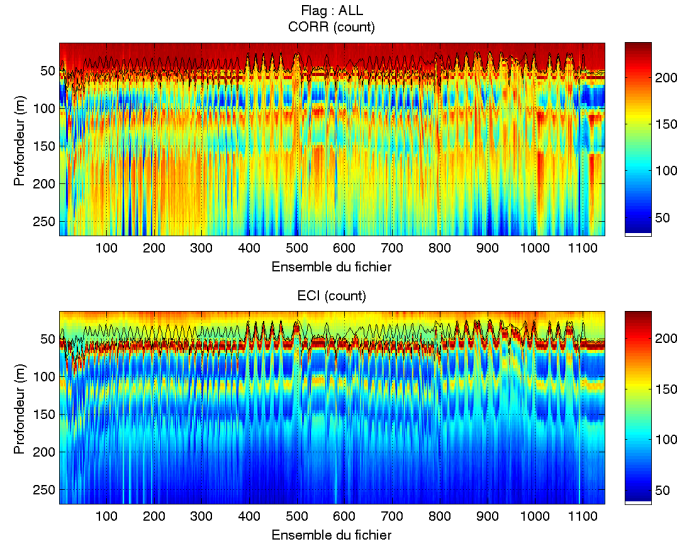
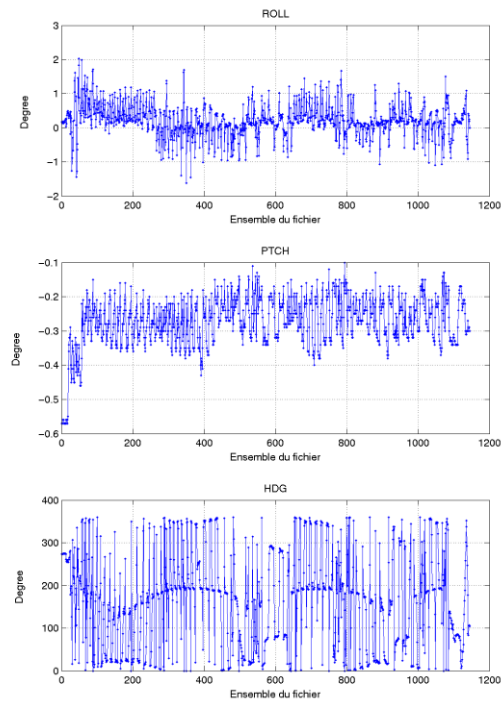


Figure 62– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

9.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



9.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	0.000	0.000
Composante orthogonale	0.000	0.000

Tableau 19–Composantes parallèle et orthogonale

9.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

9.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

9.6 Correction de désalignement

Sur le graphe de comparaison entre la vitesse du navire et la vitesse du fond on constate qu'un désalignement est nécessaire.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0.08
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	-2

L'erreur de tangage a été déterminée, cette fois-ci, non pas par le logiciel Cascade qui a proposé une valeur 'NAN' (probablement car il n'était pas possible de déterminer une erreur) mais après plusieurs essais de valeurs.

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de 1.296 cm/s.

Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

Les graphes et les valeurs des tableaux suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

9.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	6060	8.27
2	Données douteuses	618	0.84
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	476	0.65
4	Pour cisaillement $> 1 \text{ s}^{-1}$	0	0
5	Pour erreur $> 0.200 \text{ m/s}$ et $\text{pgood} < 10\%$	4	0.01
6	$u, v > 2 \text{ m/s}$	405	0.55
7	Données absentes	1	0
8	Données sous le fond	65716	89.68
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

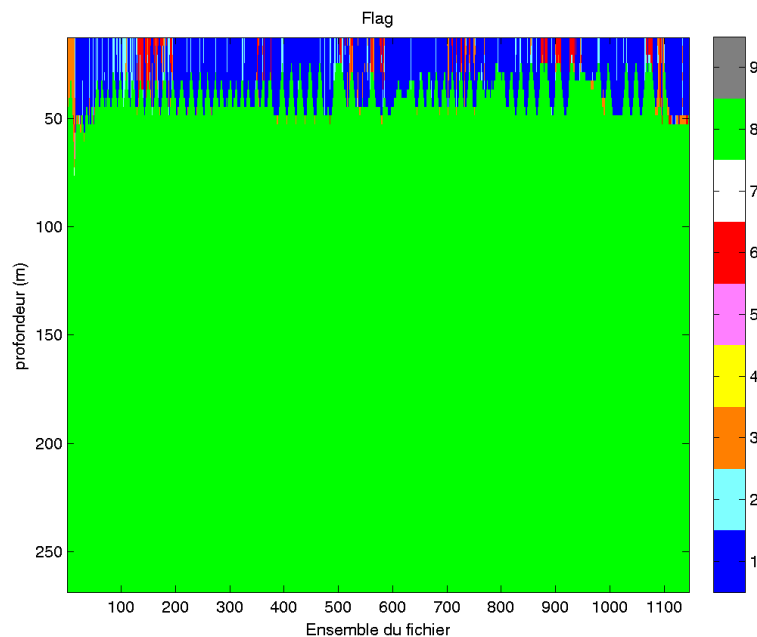


Figure 63– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

9.8 Exploitation des données – Tracés

9.8.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpxo8.0).

9.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	07/07/2013 060402	07/07/2013 075931	Manche

Tableau 20– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

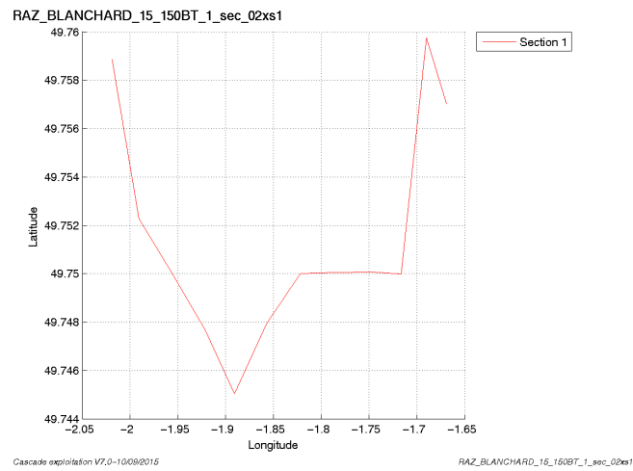


Figure 64– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

9.8.3 Images des sections

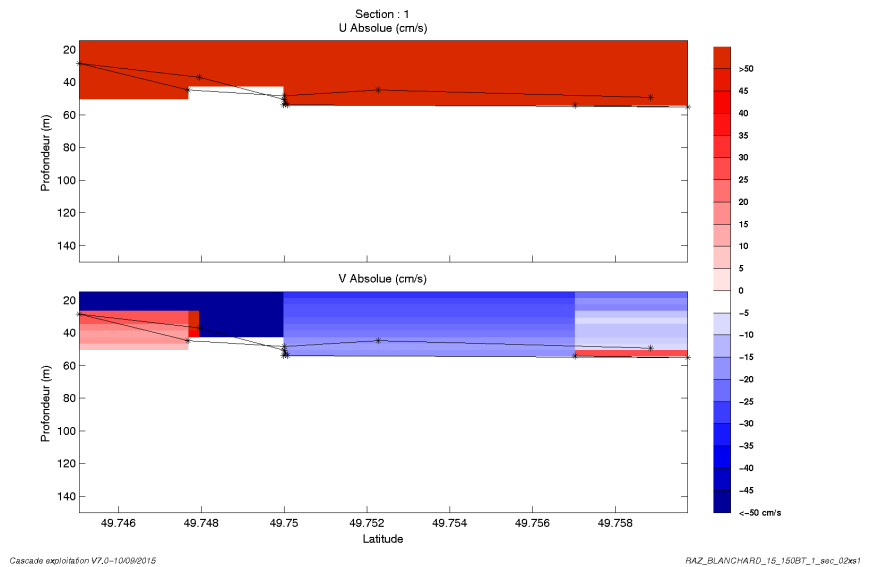


Figure 65– Composantes du courant – Section1 de la campagne de 0 à 150 m

9.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Les tranches 0_50m ont été tracées dans ce document.

Le facteur d'échelle est de 0.1 et toutes les données sont tracées.

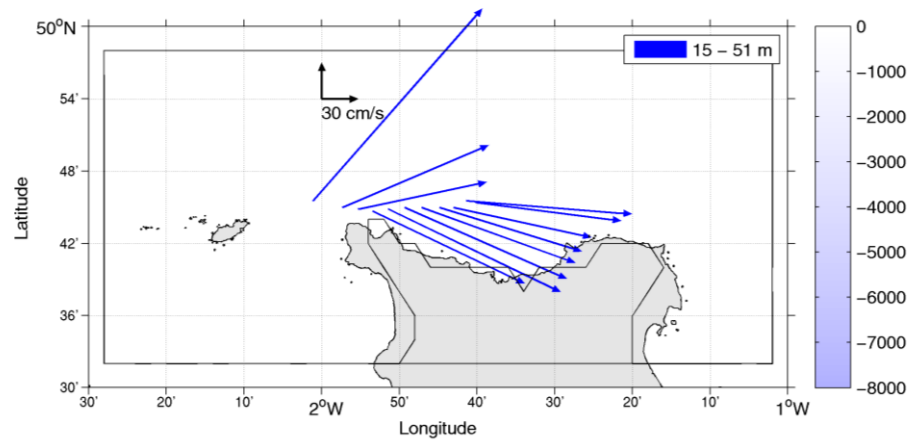
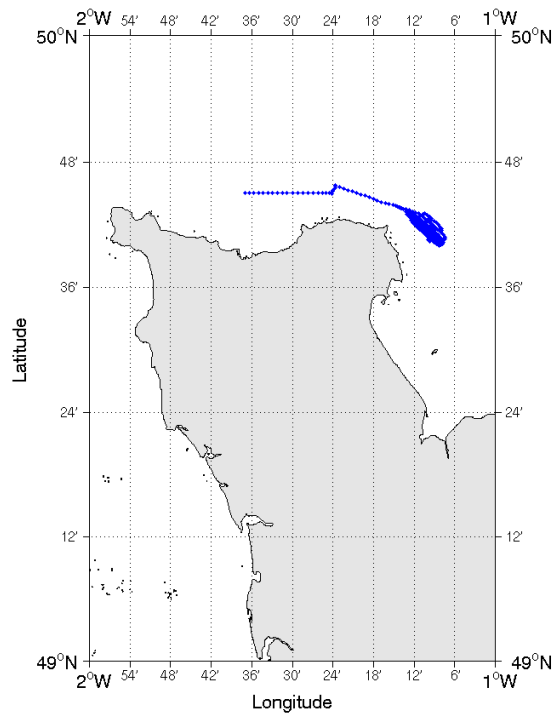


Figure 66-Vecteurs du courant – sections 1 de 0 à 50m

10 BARFLEUR_16 (Juillet) – OS150 - BT

Cette campagne comprend 1 fichier STA en BT.

Le trajet du navire est le suivant :



Cascade exploitation V7.0-21/09/2015

Figure 67-Route du navire durant la campagne

10.1 Bathymétrie

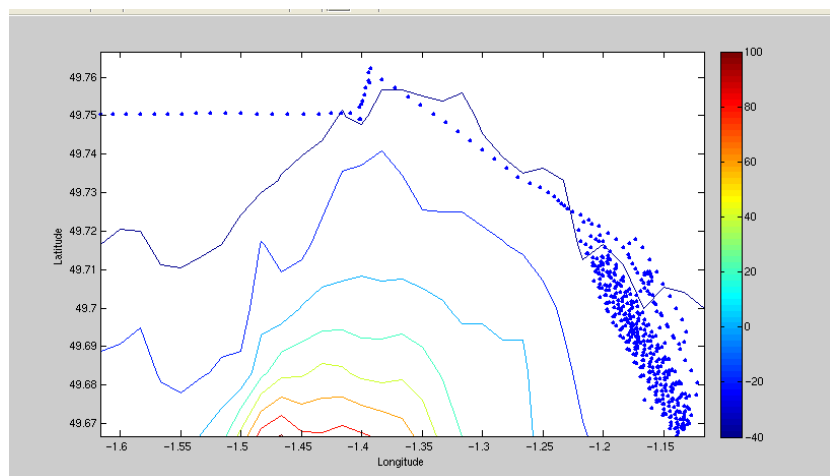
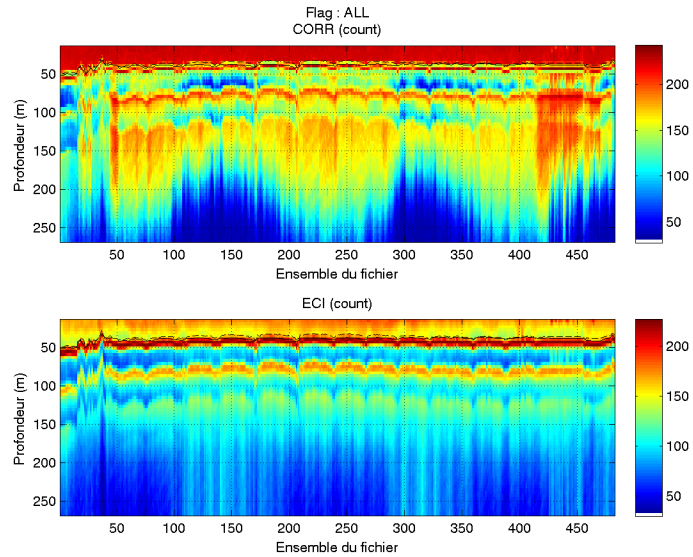


Figure 68– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

10.2 Qualité des données reçues

10.2.1 CORR_ECI

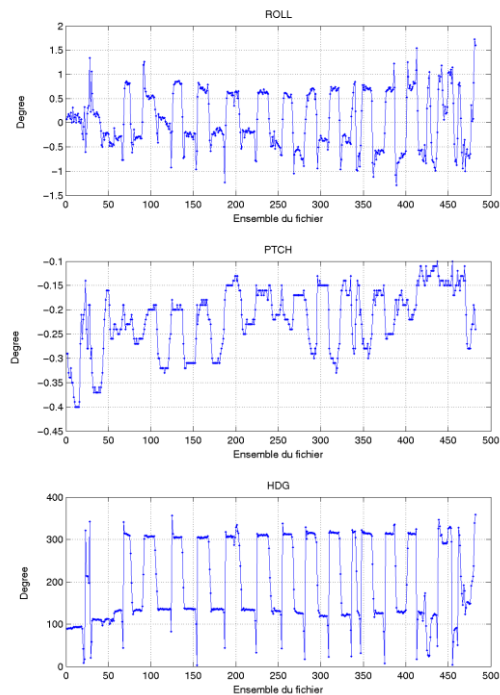


Cascade exploitation V7.0-21/09/2015

Figure 69– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

10.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.0-21/09/2015

10.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	0.000	0.000
Composante orthogonale	0.000	0.000

Tableau 21–Composantes parallèle et orthogonale

10.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

10.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

10.6 Correction de désalignement

Sur le graphe de comparaison entre la vitesse du navire et la vitesse du fond on constate qu'un désalignement est nécessaire.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0.32
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	-2

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -0.384 cm/s.

Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

Les graphes et les valeurs des tableaux suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

10.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	2644	8.57
2	Données douteuses	85	0.28
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	222	0.72
4	Pour cisaillement $> 1 \text{ s}^{-1}$	1	0
5	Pour erreur $> 0.200 \text{ m/s}$ et $\text{pgood} < 10\%$	2	0.01
6	$u, v > 2 \text{ m/s}$	11	0.04
7	Données absentes	0	0
8	Données sous le fond	27883	90.39
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

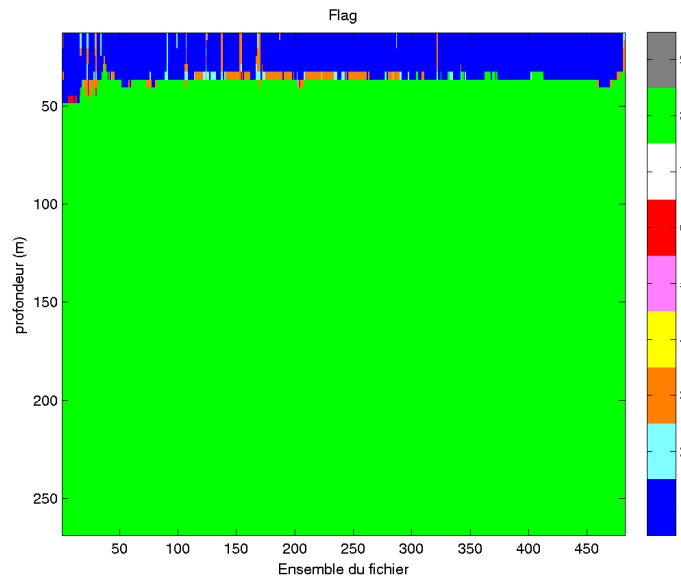


Figure 70– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

10.8 Exploitation des données – Tracés

10.8.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpxo8.0).

10.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	07/07/2013 080200	07/07/2013 110001	Manche

Tableau 22– Date et localisation de la section de la campagne

La carte est la suivante :

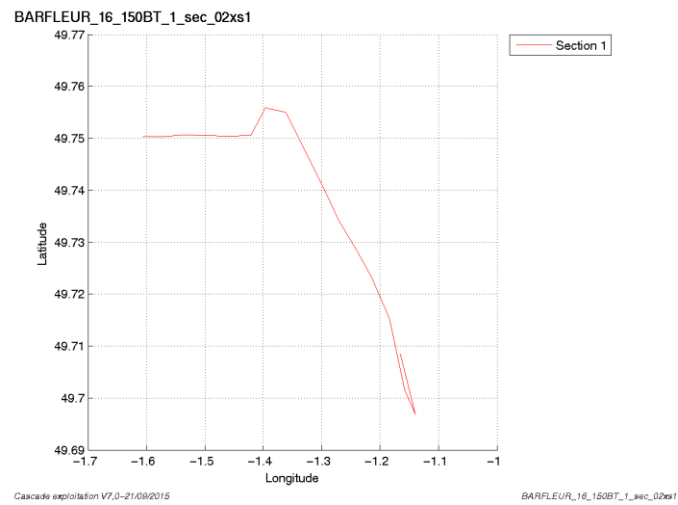


Figure 71– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

10.8.3 Images des sections

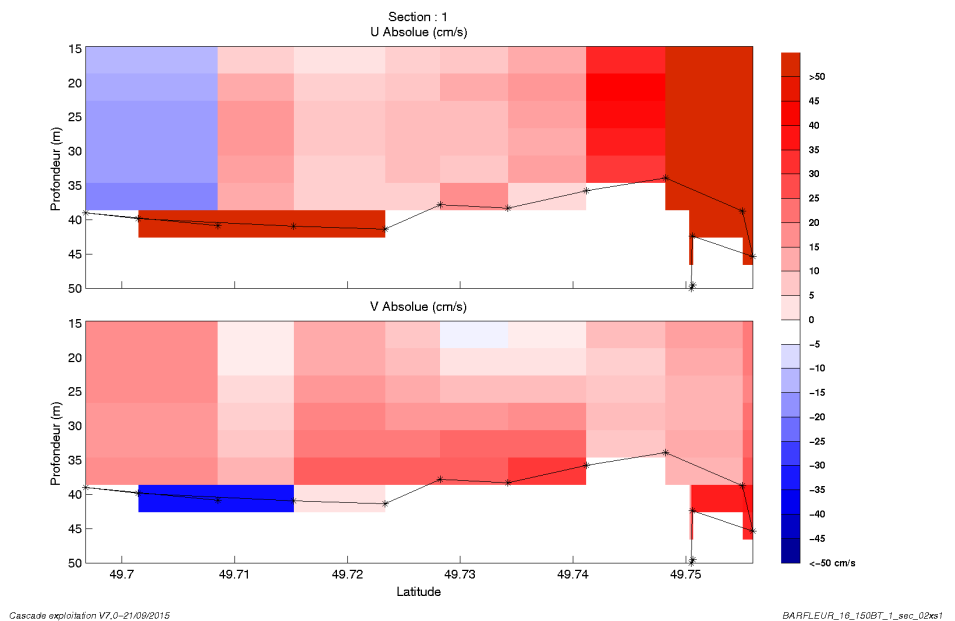


Figure 72– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 50 m

10.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Les tranches 0_100m sont tracées dans ce document.

Le facteur d'échelle est de 0.1 et toutes les données sont tracées.

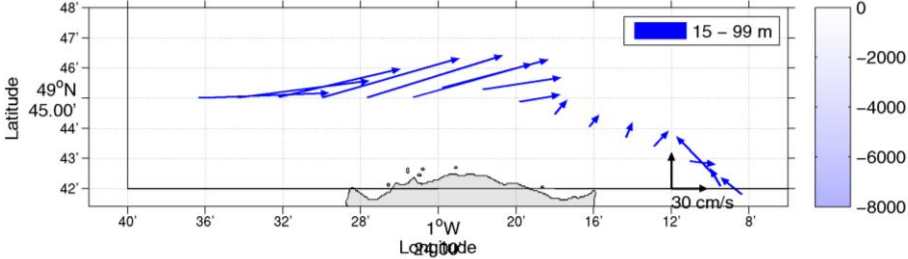
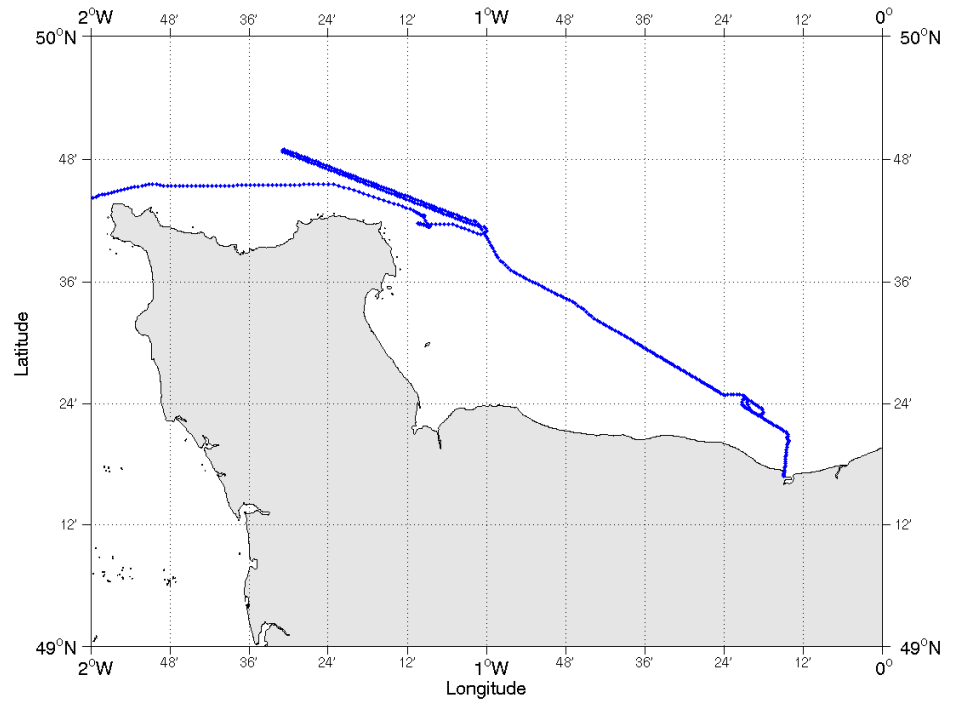


Figure 73-Vecteurs du courant – Section 1 de 0 à 100m

11 BARFLEUR_18 (Juillet) – OS150 - BT

Cette campagne comprend 2 fichiers STA en BT.

Le trajet du navire est le suivant :



Cascade exploitation V7.0-24/09/2015

Figure 74-Route du navire durant la campagne

11.1 Bathymétrie

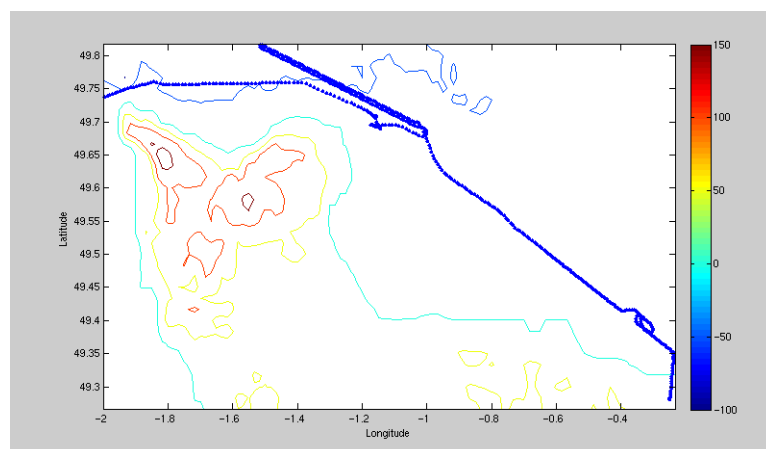


Figure 75– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

11.2 Qualité des données reçues

11.2.1 CORR_ECI

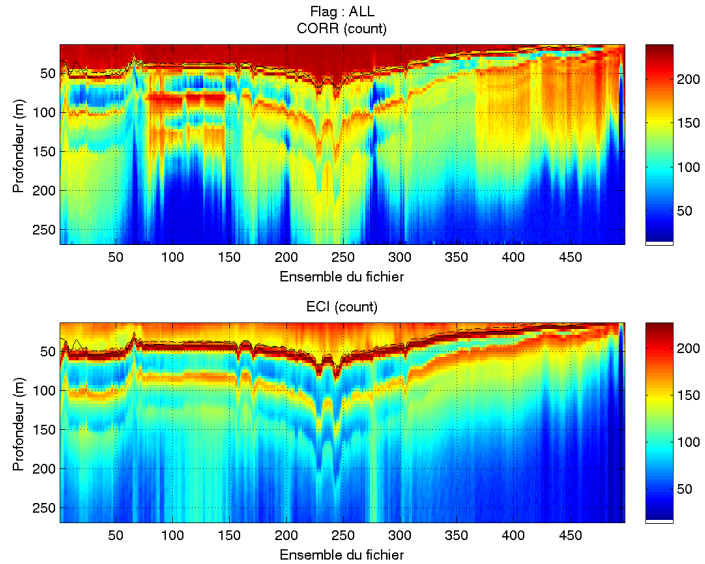
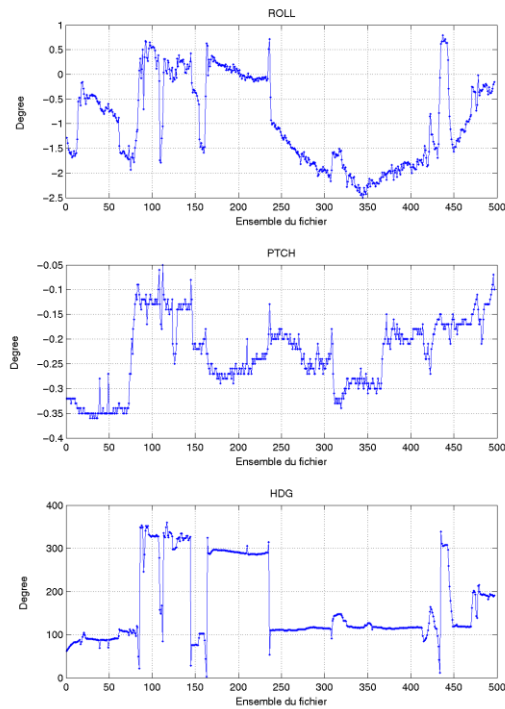


Figure 76– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

11.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



11.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	0.000	0.000
Composante orthogonale	0.000	0.000

Tableau 23–Composantes parallèle et orthogonale

11.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

11.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

11.6 Correction de désalignement

Sur le graphe de comparaison entre la vitesse du navire et la vitesse du fond on constate qu'un désalignement est nécessaire.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0.21
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	-1.5

La valeur d'erreur de tangage transmise par Cascade était à 'NAN' par manque de point. Aussi à force de tâtonnement, la valeur a été trouvée pour obtenir une vitesse verticale moyenne qui soit la meilleure possible.

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -1.433cm/s.

Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

Les graphes et les valeurs des tableaux suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

11.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	2386	7.50
2	Données douteuses	117	0.37
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	165	0.52
4	Pour cisaillement > 0.5 s-1	118	0.37
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	8	0.03
6	u, v > 2 m/s	48	0.15
7	Données absentes	0	0
8	Données sous le fond	28996	91.07
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

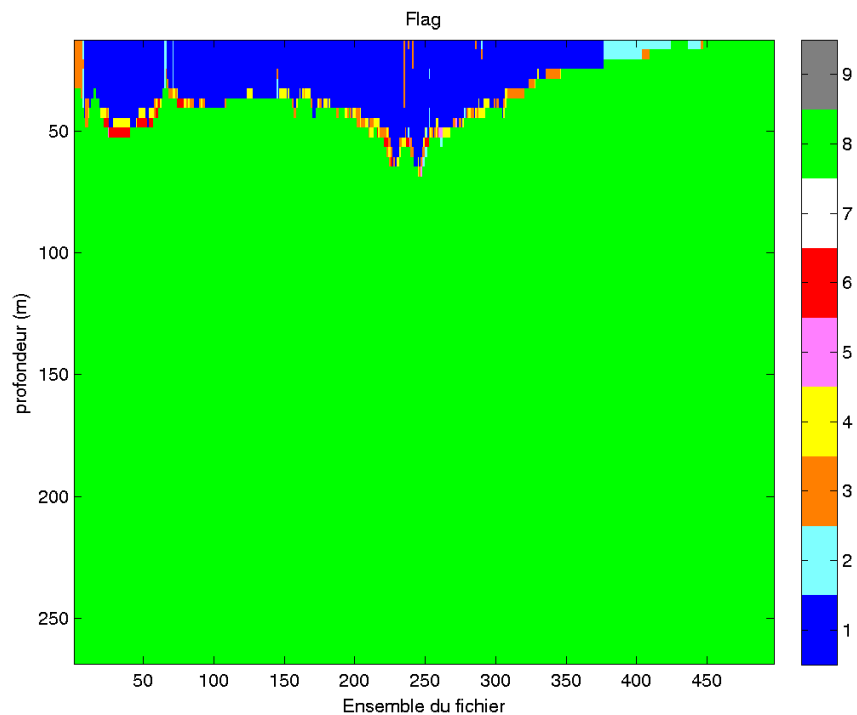


Figure 77– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

11.8 Exploitation des données – Tracés

11.8.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpxo8.0).

11.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	08/07/2013 224905	09/07/2015 052130	Manche

Tableau 24– Date et localisation de la section de la campagne

La carte est la suivante :

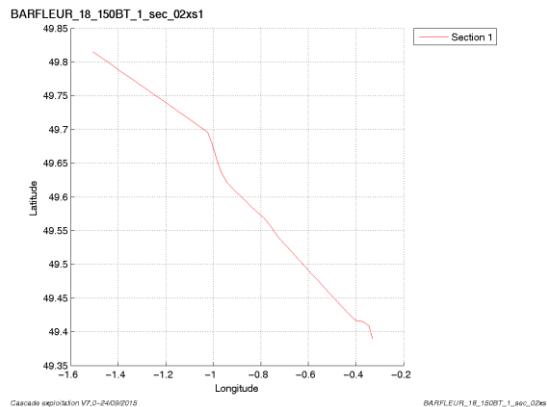


Figure 78– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

11.8.3 Images des sections

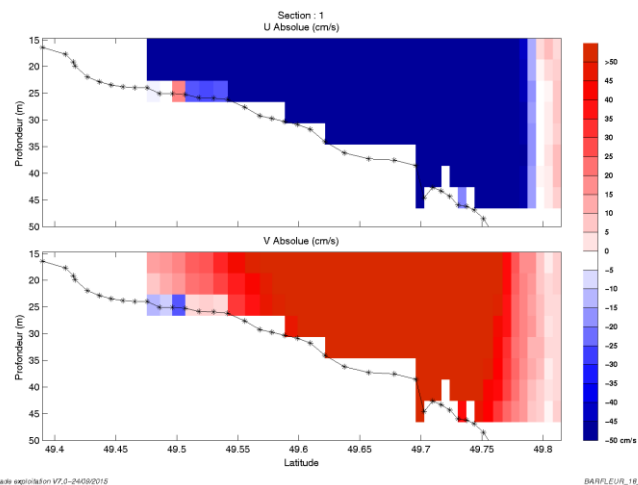


Figure 79– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 50 m

11.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Les tranches 0_100m sont tracées dans ce document.

Le facteur d'échelle est de 0.1 et toutes les données sont tracées.

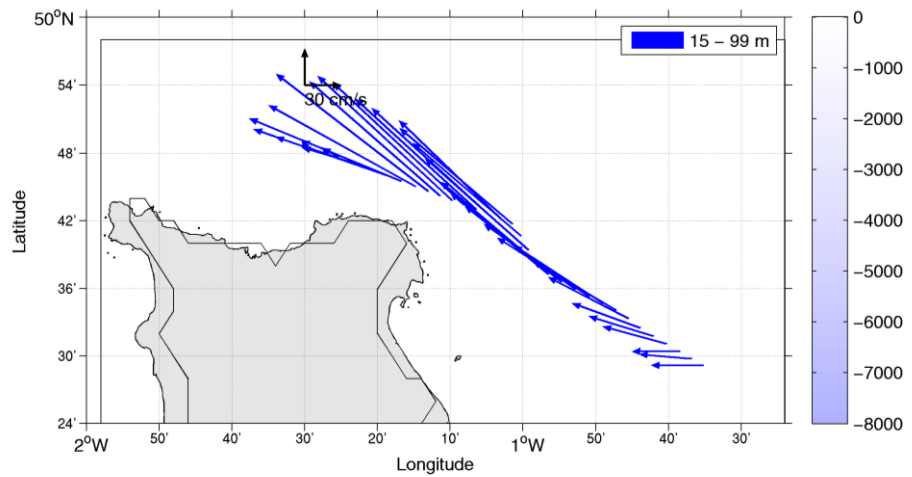
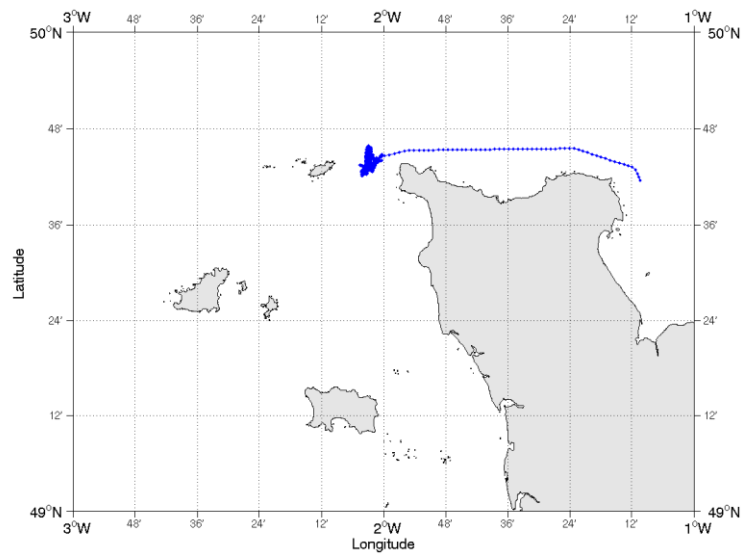


Figure 80-Vecteurs du courant – Section 1 de 0 à 100m

12 RAZ_BLANCHARD_17 (Juillet) – OS150 - BT

Cette campagne comprend 1 fichier STA en BT.

Le trajet du navire est le suivant :



Cascade exploration V7.0-24/09/2015

Figure 81-Route du navire durant la campagne

12.1 Bathymétrie

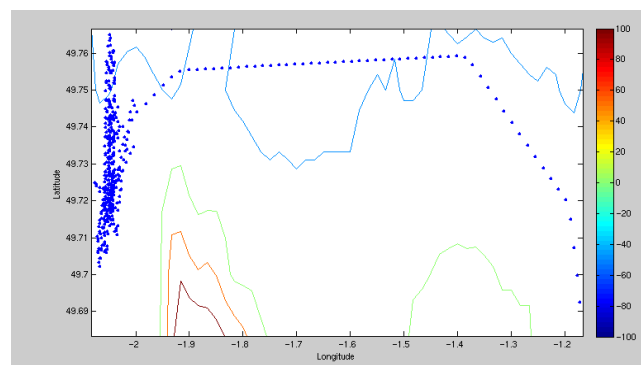


Figure 82– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

12.2 Qualité des données reçues

12.2.1 CORR_ECI

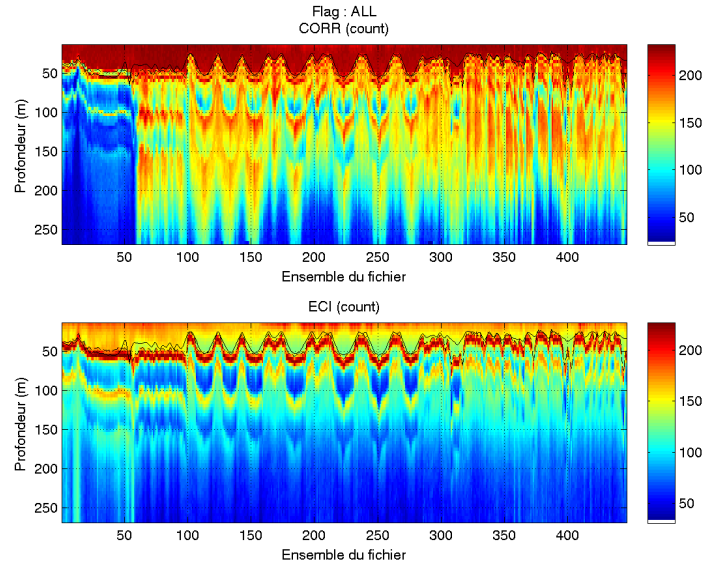
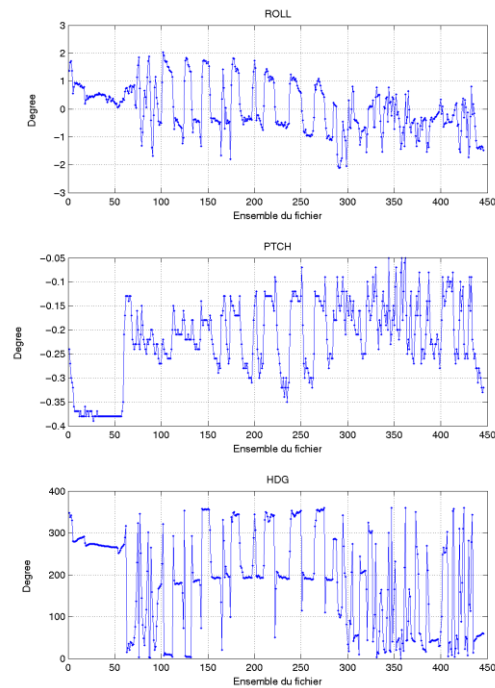


Figure 83– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

12.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



12.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	0.000	0.000
Composante orthogonale	0.000	0.000

Tableau 25–Composantes parallèle et orthogonale

12.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

12.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

12.6 Correction de désalignement

Sur le graphe de comparaison entre la vitesse du navire et la vitesse du fond on constate qu'un désalignement est nécessaire.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0.12
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	-2

L'erreur de tangage a été déterminée, cette fois-ci, non pas par le logiciel Cascade qui a proposé une valeur 'NAN' (probablement car il n'était pas possible de déterminer une erreur) mais après plusieurs essais de valeurs.

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de 2.090 cm/s.

Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

Les graphes et les valeurs des tableaux suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

12.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	1699	5.95
2	Données douteuses	181	0.63
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	117	0.41
4	Pour cisaillement $> 1 \text{ s}^{-1}$	0	0
5	Pour erreur $> 0.200 \text{ m/s}$ et $\text{pgood} < 10\%$	1	0
6	$u, v > 2 \text{ m/s}$	449	1.57
7	Données absentes	0	0
8	Données sous le fond	26097	91.43
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

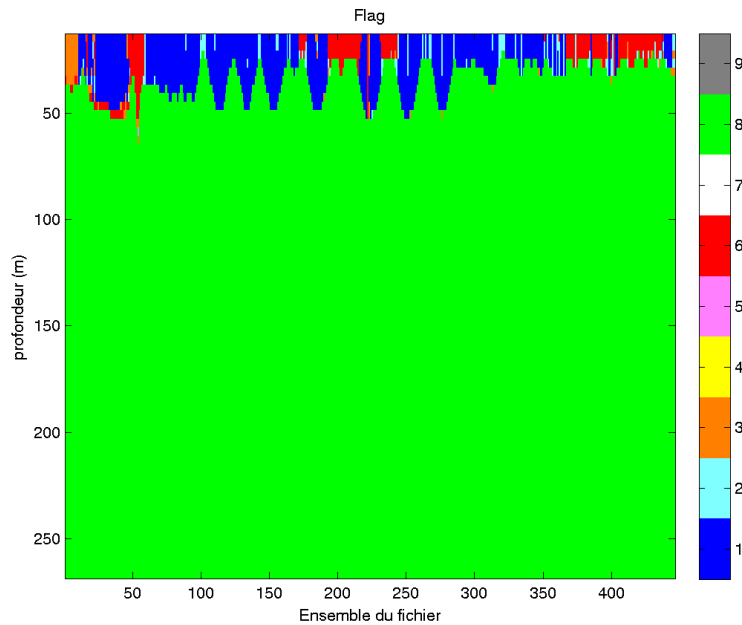


Figure 84– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

12.8 Exploitation des données – Tracés

12.8.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpxo8.0).

12.8.2 Définition des sections

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

Il a été difficile de déterminer une section.

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	08/07/2013 070400	08/07/2013 082652	Manche

Tableau 26– Date et localisation de la section de la campagne

La carte est la suivante :

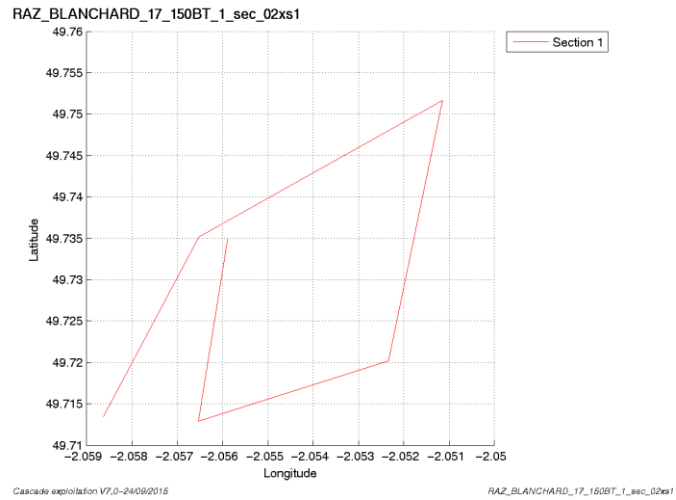


Figure 85– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

12.8.3 Images des sections

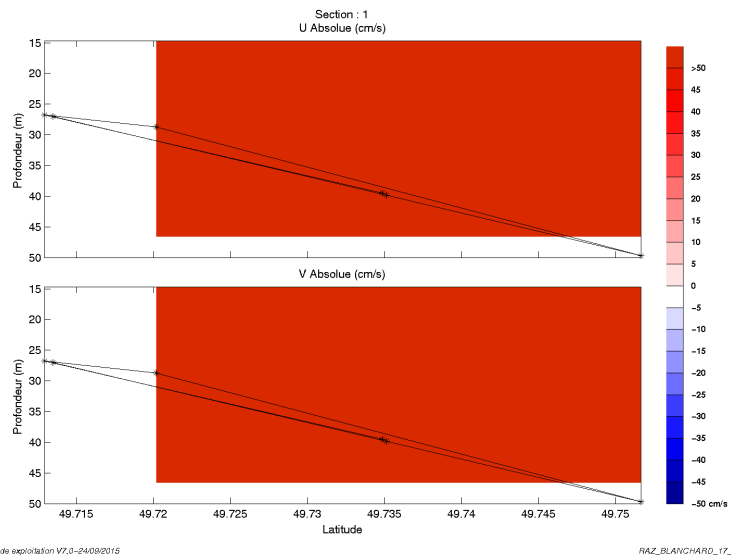


Figure 86– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 50 m

12.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. La tranche 0_100m est tracée dans ce document.

Le facteur d'échelle est de 0.08 et toutes les données sont tracées.

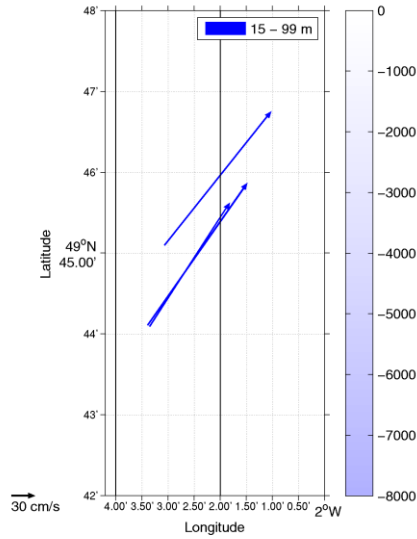


Figure 87-Vecteurs du courant – sections 1 de 0 à 100m

13 RAZ_BLANCHARD_19 (Juillet) – OS150 - BT

Cette campagne comprend 1 fichier STA en BT.

Le trajet du navire est le suivant :

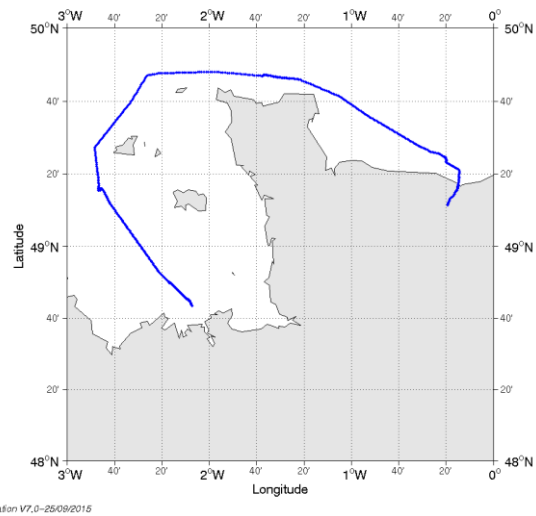


Figure 88-Route du navire durant la campagne

13.1 Bathymétrie

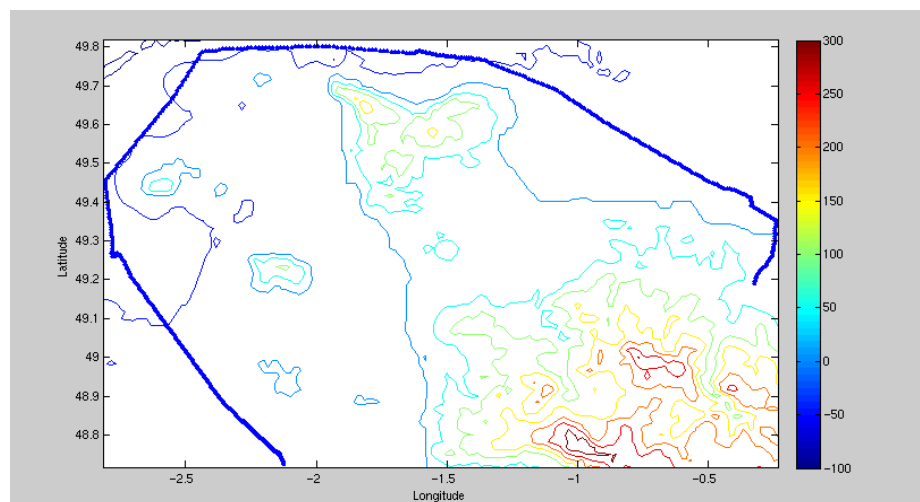
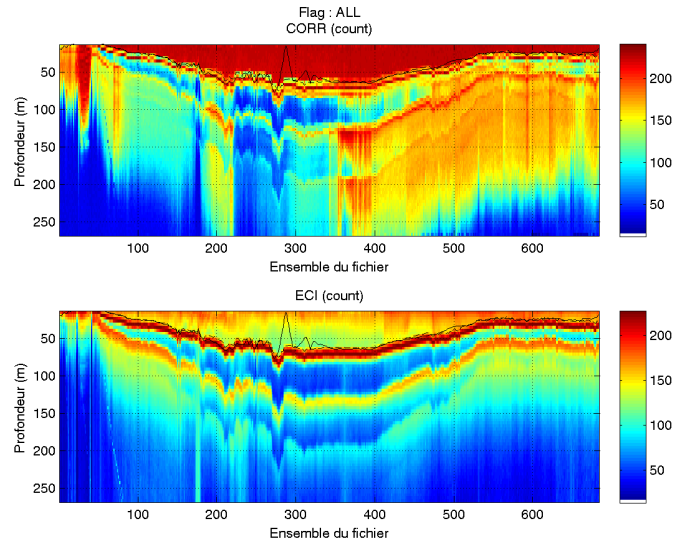


Figure 89– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

13.2 Qualité des données reçues

13.2.1 CORR_ECI

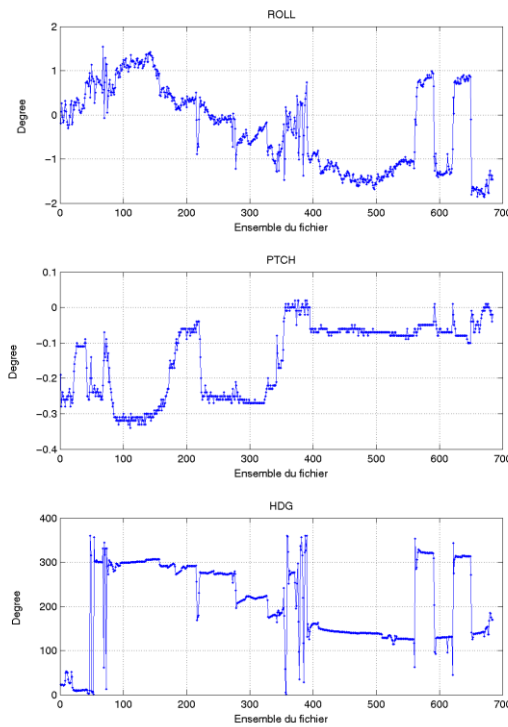


Cascade exploitation V7.0-25/09/2015

Figure 90– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l’écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

13.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.0-25/09/2015

13.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	0.000	0.000
Composante orthogonale	0.000	0.000

Tableau 27–Composantes parallèle et orthogonale

13.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

13.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

13.6 Correction de désalignement

Sur le graphe de comparaison entre la vitesse du navire et la vitesse du fond on constate qu'un désalignement est nécessaire.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0.23
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	-1.5

L'erreur de tangage a été déterminée, cette fois-ci, non pas par le logiciel Cascade qui a proposé une valeur 'NAN' (probablement car il n'était pas possible de déterminer une erreur) mais après plusieurs essais de valeurs.

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -0.880 cm/s.

Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

Les graphes et les valeurs des tableaux suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

13.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	3373	7.71
2	Données douteuses	281	0.64
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	303	0.69
4	Pour cisaillement $> 1 \text{ s}^{-1}$	0	0
5	Pour erreur $> 0.200 \text{ m/s}$ et $\text{pgood} < 10\%$	7	0.02
6	$u, v > 2 \text{ m/s}$	203	0.46
7	Données absentes	0	0
8	Données sous le fond	39609	90.48
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

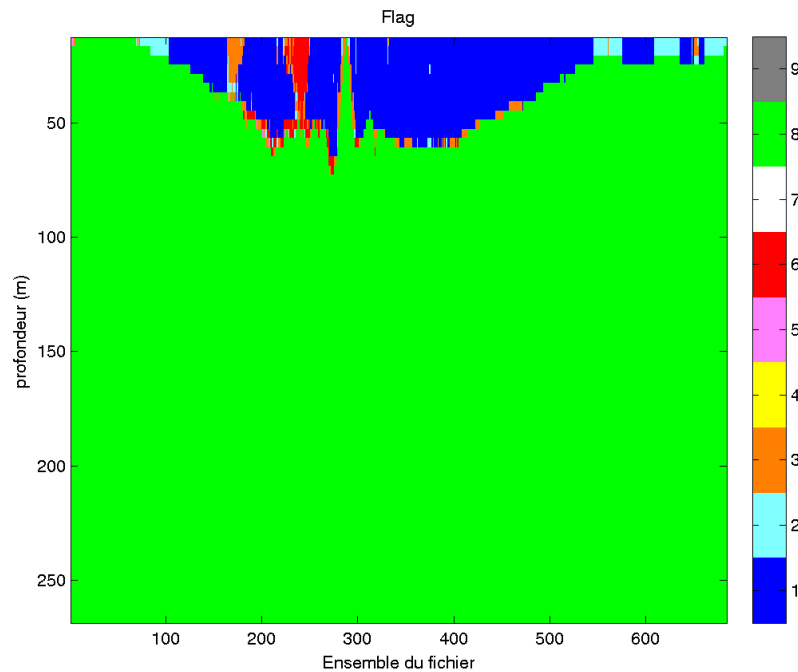


Figure 91– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

13.8 Exploitation des données – Tracés

13.8.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpxo8.0).

13.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	11/07/2013 09:11:33	12/07/2013 05:59:32	Manche

Tableau 28– Date et localisation de la section de la campagne

La carte est la suivante :

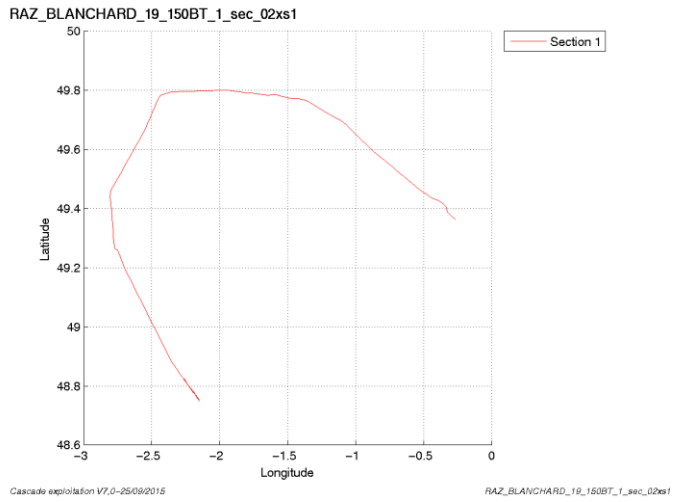


Figure 92– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

13.8.3 Images des sections

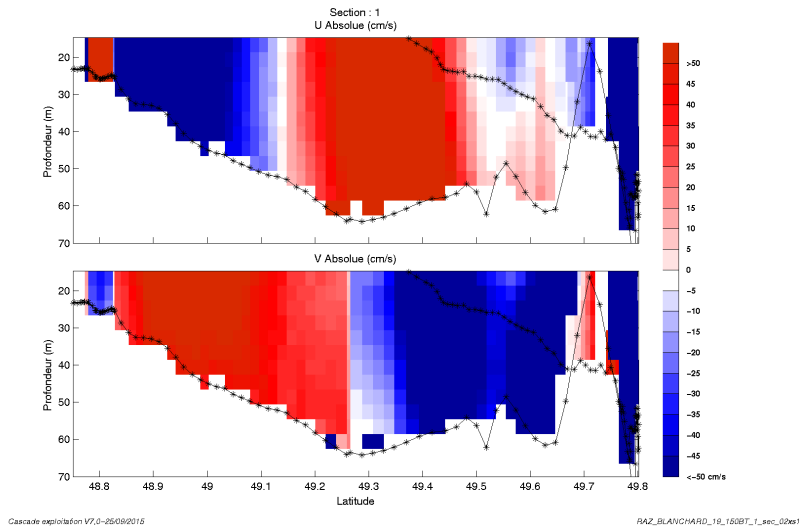


Figure 93– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 70 m

13.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. La tranche 0_100m est tracée dans ce document.

Le facteur d'échelle est de 0.1 et toutes les données sont tracées.

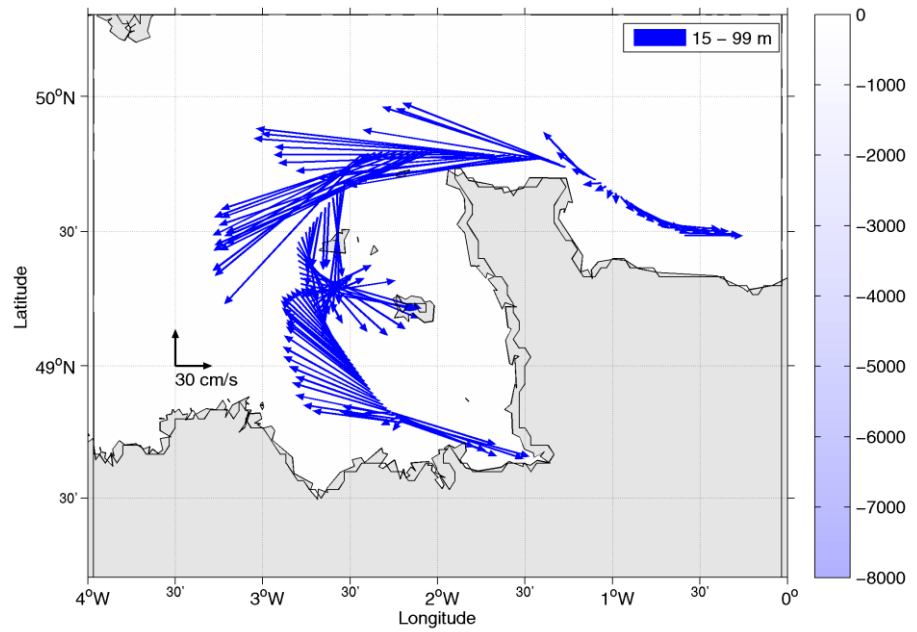
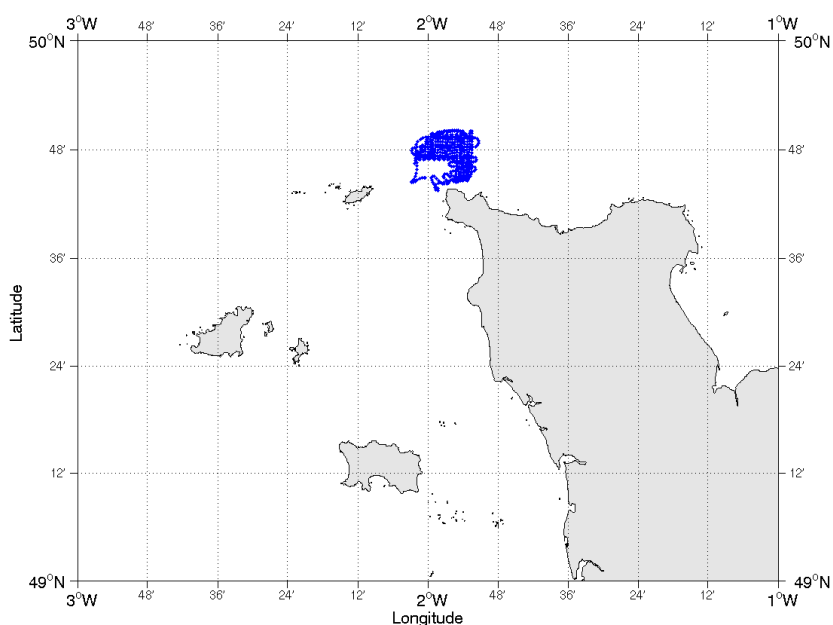


Figure 94-Vecteurs du courant – sections 1 de 0 à 100m

14 RAZ_BLANCHARD_21 (Juillet) – OS150 - BT

Cette campagne comprend 2 fichiers STA en BT.

Le trajet du navire est le suivant :



Cascade exploitation V7.0-25/09/2015

Figure 95-Route du navire durant la campagne

14.1 Bathymétrie

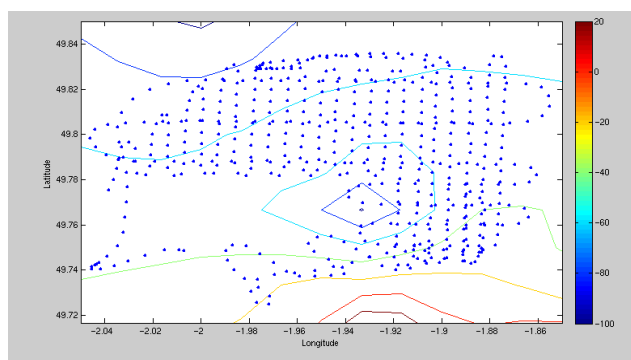
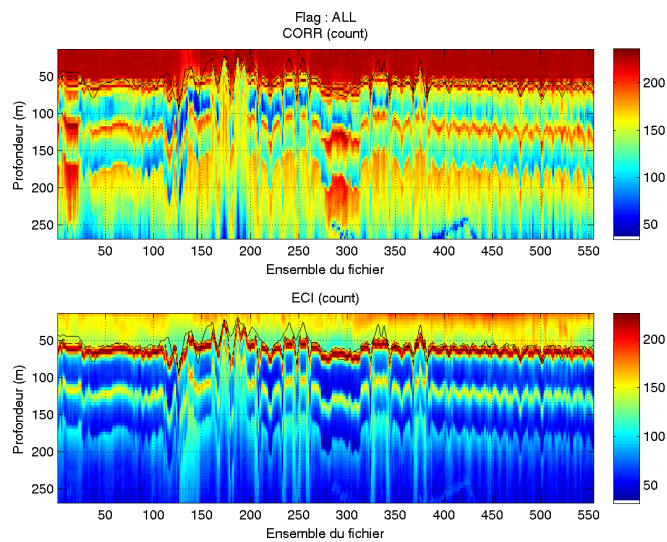


Figure 96– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

14.2 Qualité des données reçues

14.2.1 CORR_ECI

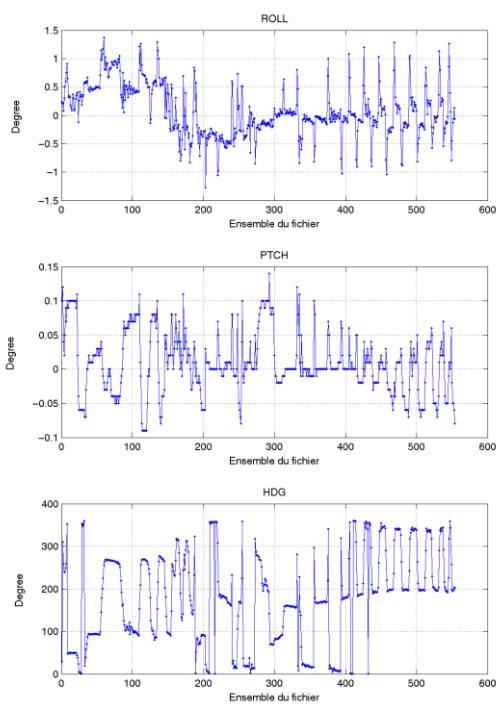


Cascade exploitation V7.0-25/08/2015

Figure 97– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

14.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.0-25/08/2015

14.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	0.000	0.000
Composante orthogonale	0.000	0.000

Tableau 29–Composantes parallèle et orthogonale

14.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

14.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

14.6 Correction de désalignement

Sur le graphe de comparaison entre la vitesse du navire et la vitesse du fond on constate qu'un désalignement est nécessaire.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0.15
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	-1.5

L'erreur de tangage a été déterminée, cette fois-ci, non pas par le logiciel Cascade qui a proposé une valeur 'NAN' (probablement car il n'était pas possible de déterminer une erreur) mais après plusieurs essais de valeurs.

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -1.015 cm/s.

Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

Les graphes et les valeurs des tableaux suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

14.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	4379	12.35
2	Données douteuses	324	0.91
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	742	2.09
4	Pour cisaillement $> 1 \text{ s}^{-1}$	2	0.01
5	Pour erreur $> 0.200 \text{ m/s}$ et pgood $< 10\%$	20	0.06
6	$u, v > 2 \text{ m/s}$	192	0.54
7	Données absentes	1	0
8	Données sous le fond	29796	84.04
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

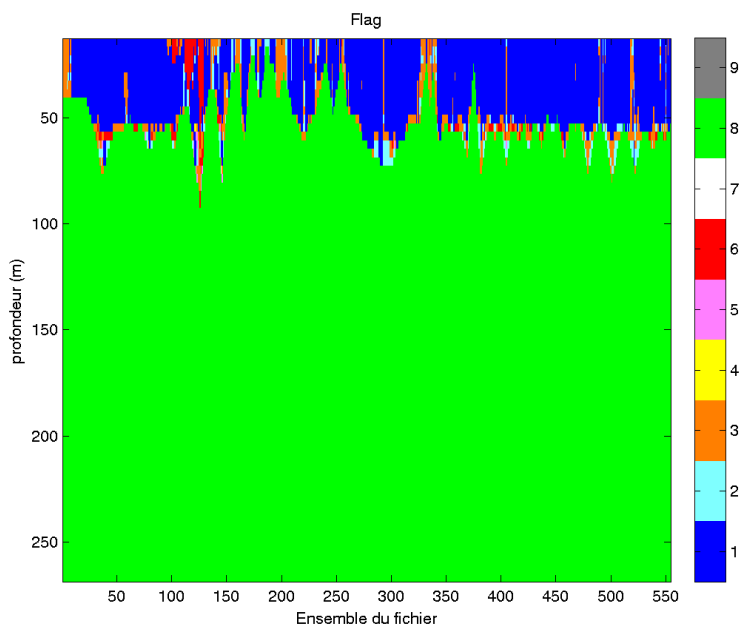


Figure 98– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

14.8 Exploitation des données – Tracés

14.8.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpxo8.0).

14.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	17/07/2013 093617	17/07/2013 131417	Manche

Tableau 30– Date et localisation de la section de la campagne

La carte est la suivante :

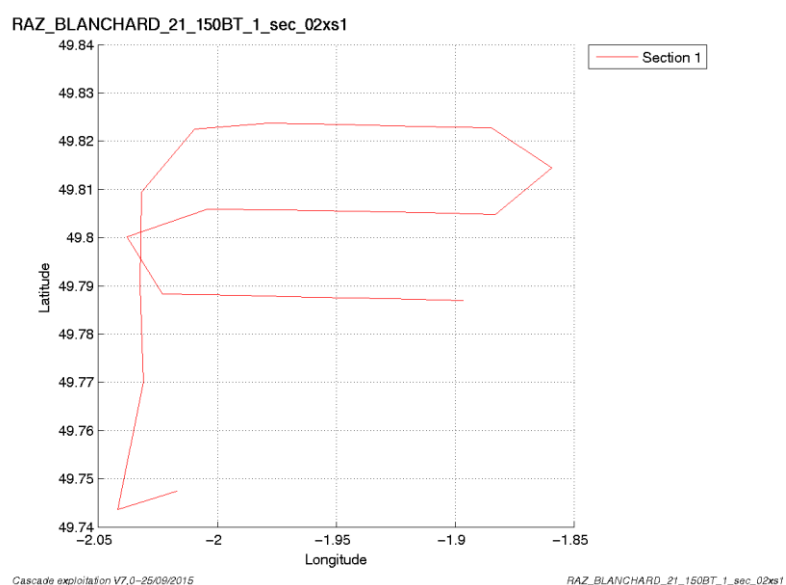


Figure 99– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

14.8.3 Images des sections

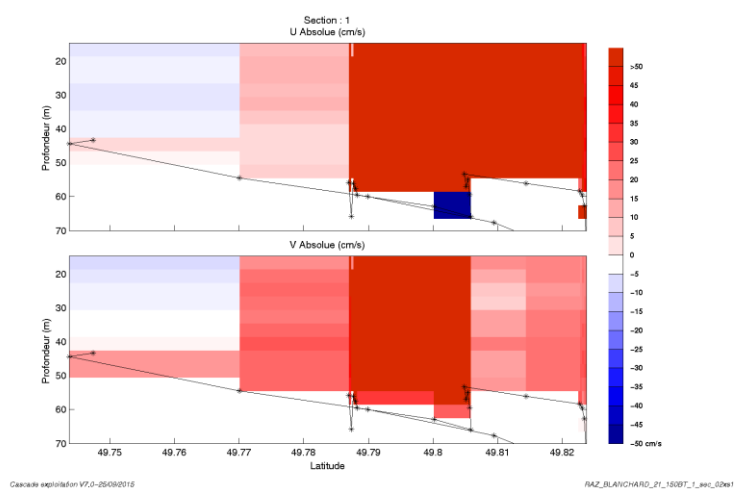


Figure 100– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 70 m

14.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. La tranche 0_100m est tracée dans ce document.

Le facteur d'échelle est de 0.1 et toutes les données sont tracées.

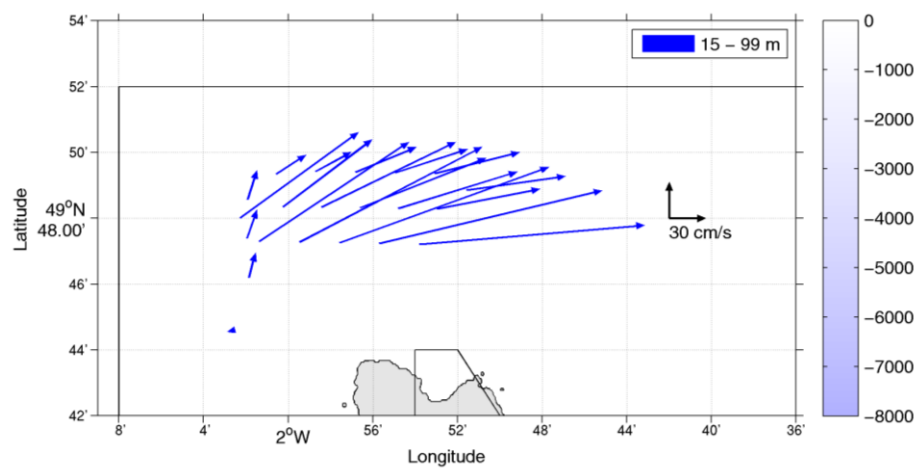
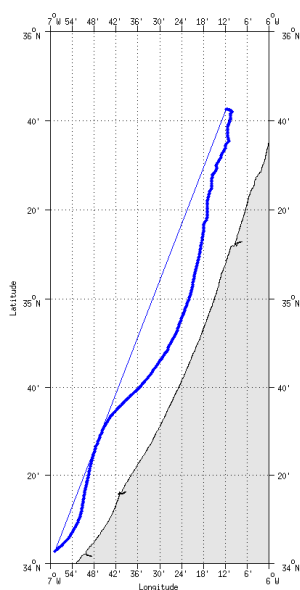


Figure 101-Vecteurs du courant – sections 1 de 0 à 100m

15 COMET2 (Septembre) – OS150 - BT

Cette campagne comprend 2 fichiers STA en BT.

Le trajet du navire est le suivant :



Cascade exploitation V7.0-29/09/2015

Figure 102-Route du navire durant la campagne

15.1 Bathymétrie

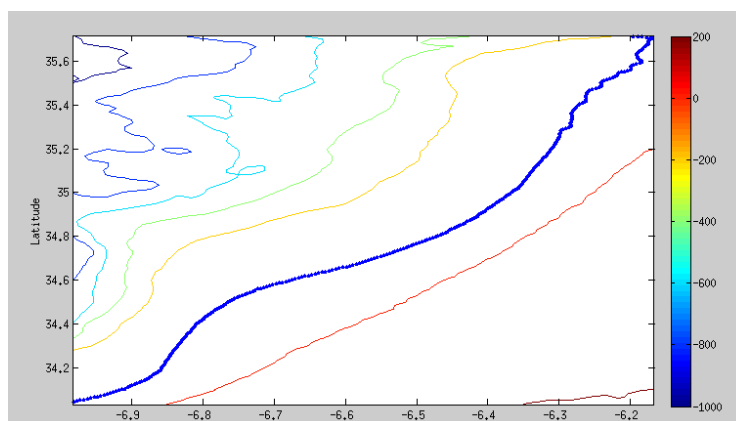
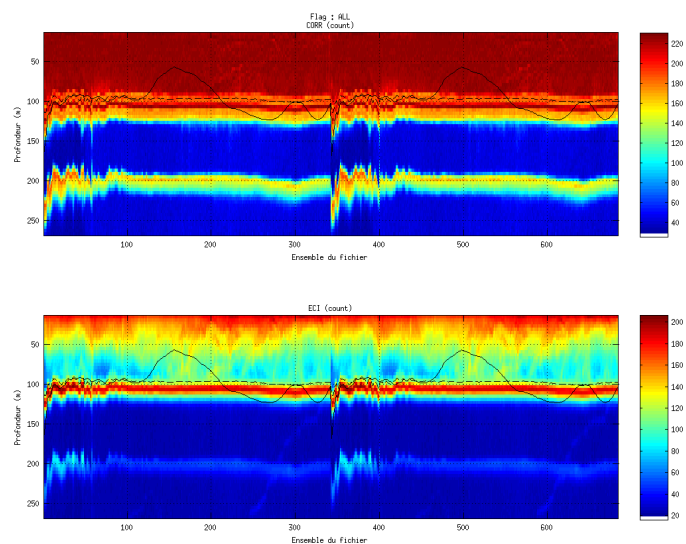


Figure 103– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

15.2 Qualité des données reçues

15.2.1 CORR_ECI

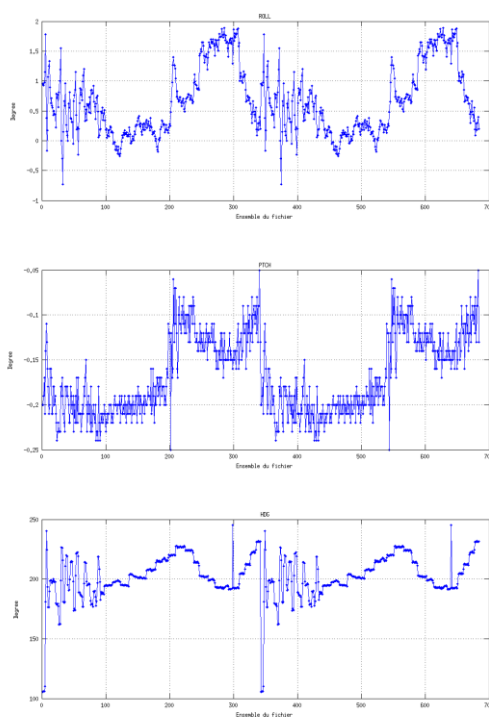


Cascade exploitation V7.0-29/09/2015

Figure 104– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

15.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.0-29/09/2015

15.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	0.000	0.000
Composante orthogonale	0.000	0.000

Tableau 31–Composantes parallèle et orthogonale

15.4 Invalidation entre deux ensembles

Une invalidation entre les ensembles 342 et 344 a été effectuée à cause d'un retour arrière de date.

15.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

15.6 Correction de désalignement

Sur le graphe de comparaison entre la vitesse du navire et la vitesse du fond on constate qu'un désalignement est nécessaire.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0.08
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	-1

L'erreur de tangage a été déterminée, cette fois-ci, non pas par le logiciel Cascade qui a proposé une valeur 'NAN' (probablement car il n'était pas possible de déterminer une erreur) mais après plusieurs essais de valeurs.

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de 0.223 cm/s.

Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

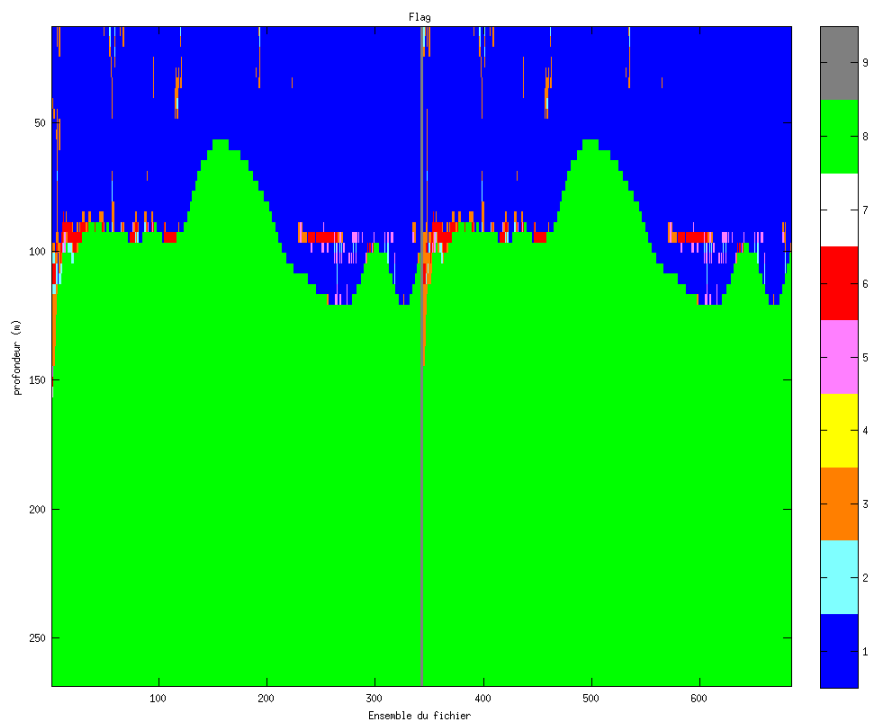
Les graphes et les valeurs des tableaux suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

15.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	13306	30.40
2	Données douteuses	100	0.23
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	349	0.80
4	Pour cisaillement $> 1 \text{ s}^{-1}$	0	0
5	Pour erreur $> 0.200 \text{ m/s}$ et $\text{pgood} < 10\%$	109	0.25
6	$u, v > 2 \text{ m/s}$	202	0.46
7	Données absentes	4	0.01
8	Données sous le fond	29154	67.42
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	192	0.44

Ce qui correspond au graphique suivant :



Cascade exploitation V7.0-29/09/2015

Figure 105– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

15.8 Exploitation des données – Tracés

15.8.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpxo8.0).

15.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	27/09/2013 124343	28/09/2013 000511	Atlantique

Tableau 32– Date et localisation de la section de la campagne

La carte est la suivante :

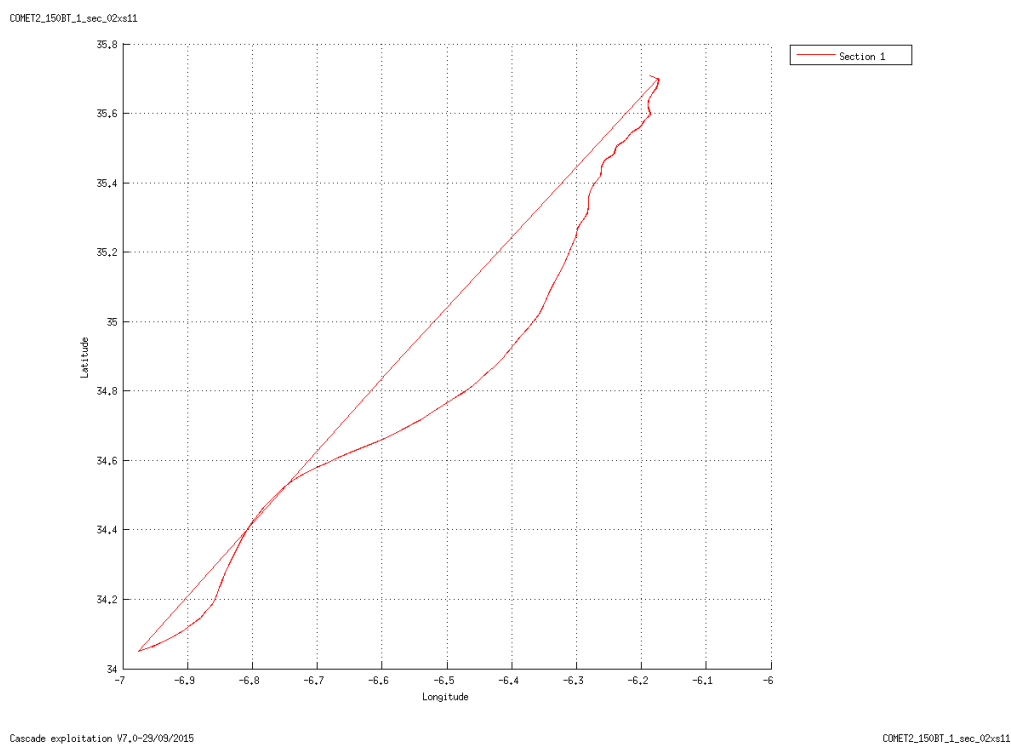
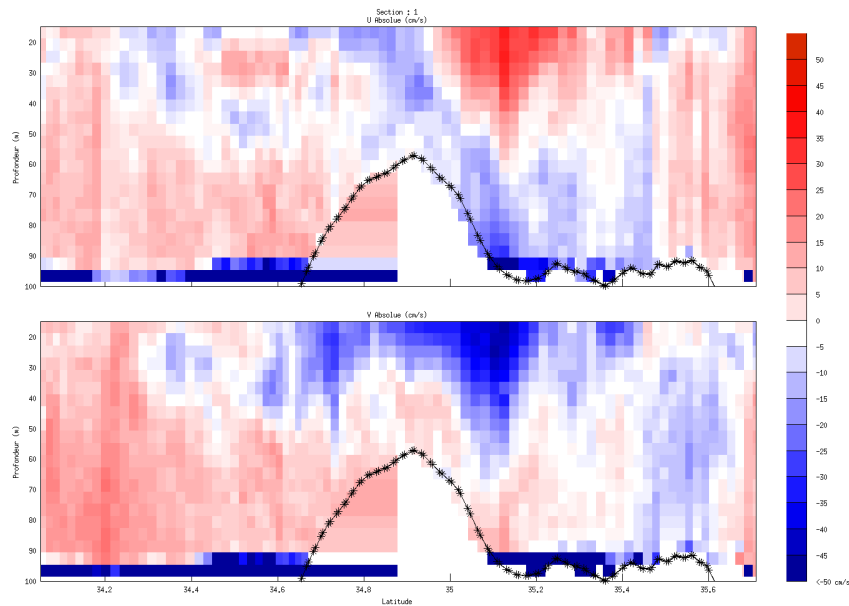


Figure 106– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

15.8.3 Images des sections



Calculé exploitation V7_0-29/09/2015

CORE72_15081_L1_sec_00x11

Figure 107– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 100 m

15.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. La tranche 0_50m est tracée dans ce document.

Le facteur d'échelle est de 0.2 et toutes les données sont tracées.

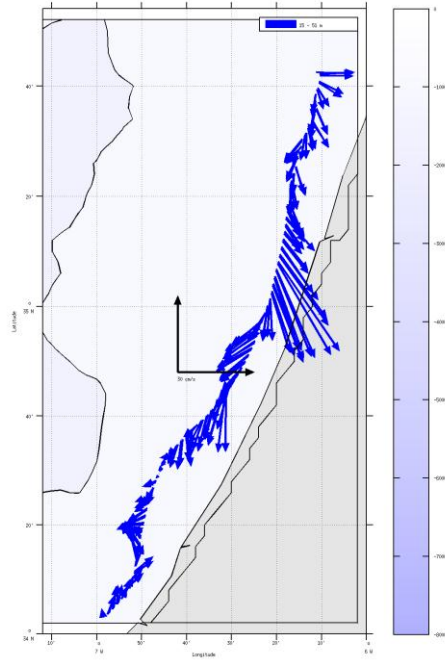
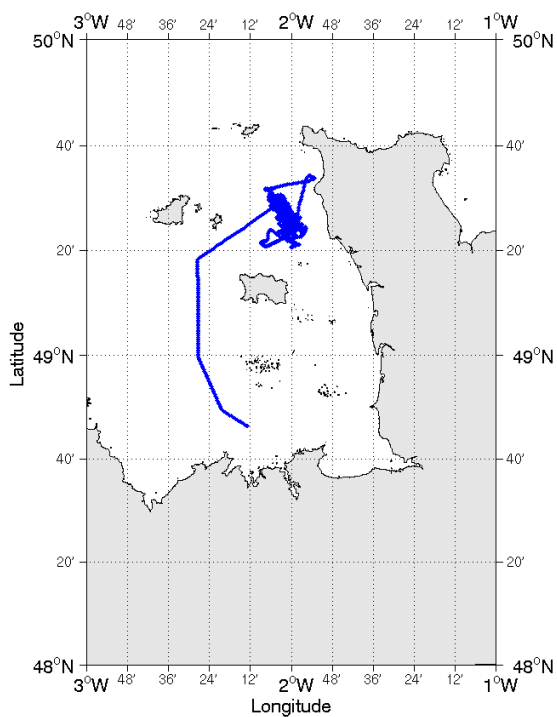


Figure 108-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50m

16 LADEROUTE (Août) – OS150 - BT

Cette campagne comprend 7 fichiers STA en BT.

Le trajet du navire est le suivant :



Cascade exploitation V7.0-29/09/2015

Figure 109-Route du navire durant la campagne

16.1 Bathymétrie

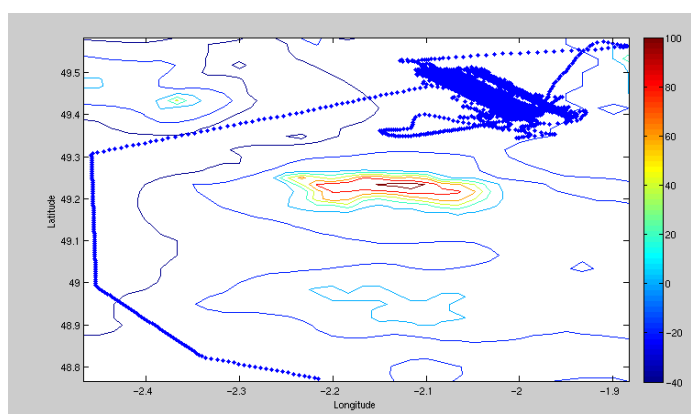
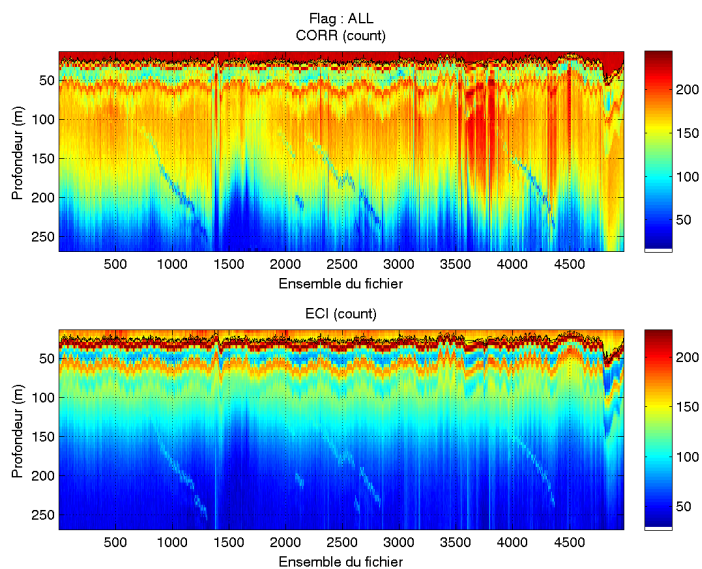


Figure 110- Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

16.2 Qualité des données reçues

16.2.1 CORR_ECI

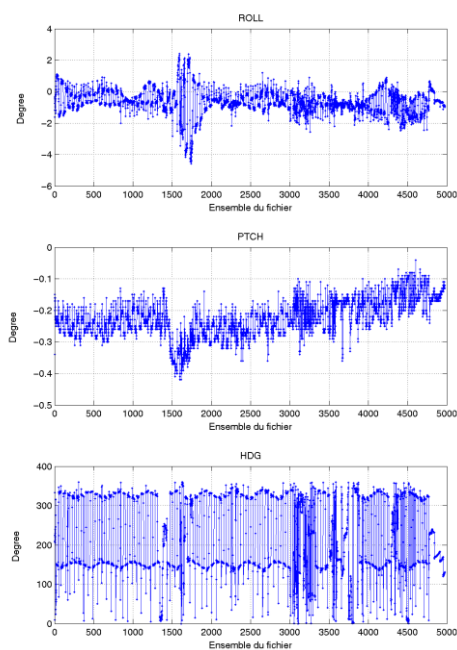


Cascade exploitation V7,0-29/09/2015

Figure 111– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

16.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7,0-29/09/2015

16.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	0.000	0.000
Composante orthogonale	0.000	0.000

Tableau 33–Composantes parallèle et orthogonale

16.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

16.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

16.6 Correction de désalignement

Sur le graphe de comparaison entre la vitesse du navire et la vitesse du fond on constate qu'un désalignement est nécessaire.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0.22
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	-2

L'erreur de tangage a été déterminée, cette fois-ci, non pas par le logiciel Cascade qui a proposé une valeur 'NAN' (probablement car il n'était pas possible de déterminer une erreur) mais après plusieurs essais de valeurs.

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de 0.209 cm/s.

Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

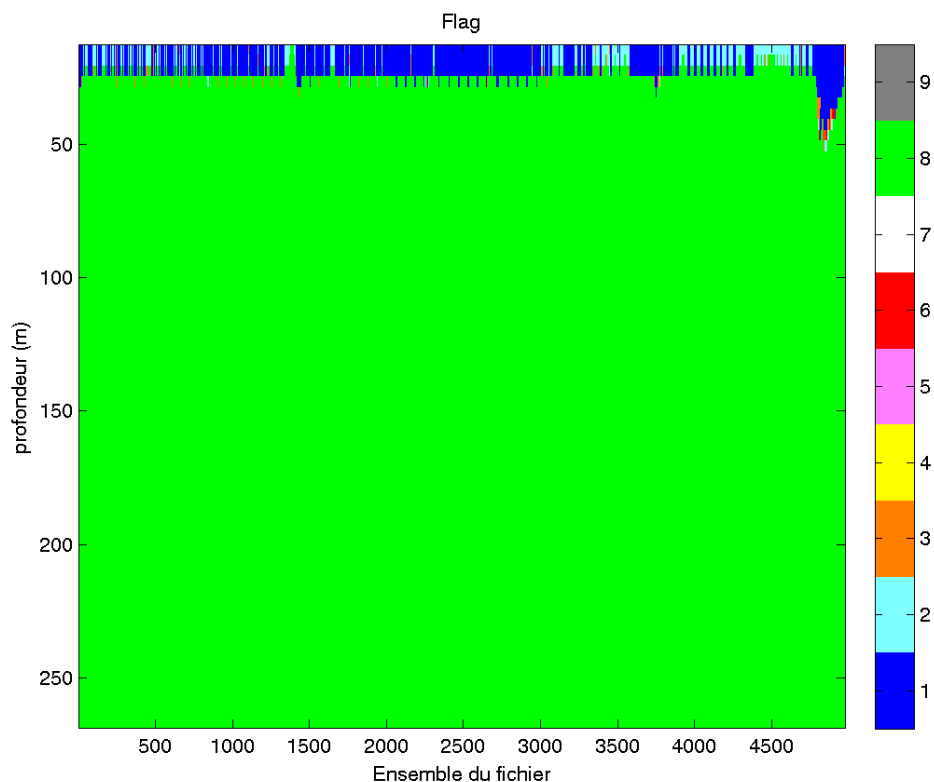
Les graphes et les valeurs des tableaux suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

16.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	10975	3.45
2	Données douteuses	23913	0.91
3	Filtre médian sur 40 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	533	0.17
4	Pour cisaillement $> 1 \text{ s}^{-1}$	0	0
5	Pour erreur $> 0.200 \text{ m/s}$ et $\text{pgood} < 10\%$	2	0
6	$u, v > 2 \text{ m/s}$	41	0.01
7	Données absentes	0	0
8	Données sous le fond	303936	95.46
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :



Cascade exploitation V7.0-29/09/2015

Figure 112- Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

16.8 Exploitation des données – Tracés

16.8.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpxo8.0).

16.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	09/08/2013 232013	10/08/2013 054134	Atlantique

Tableau 34– Date et localisation de la section de la campagne

La carte est la suivante :

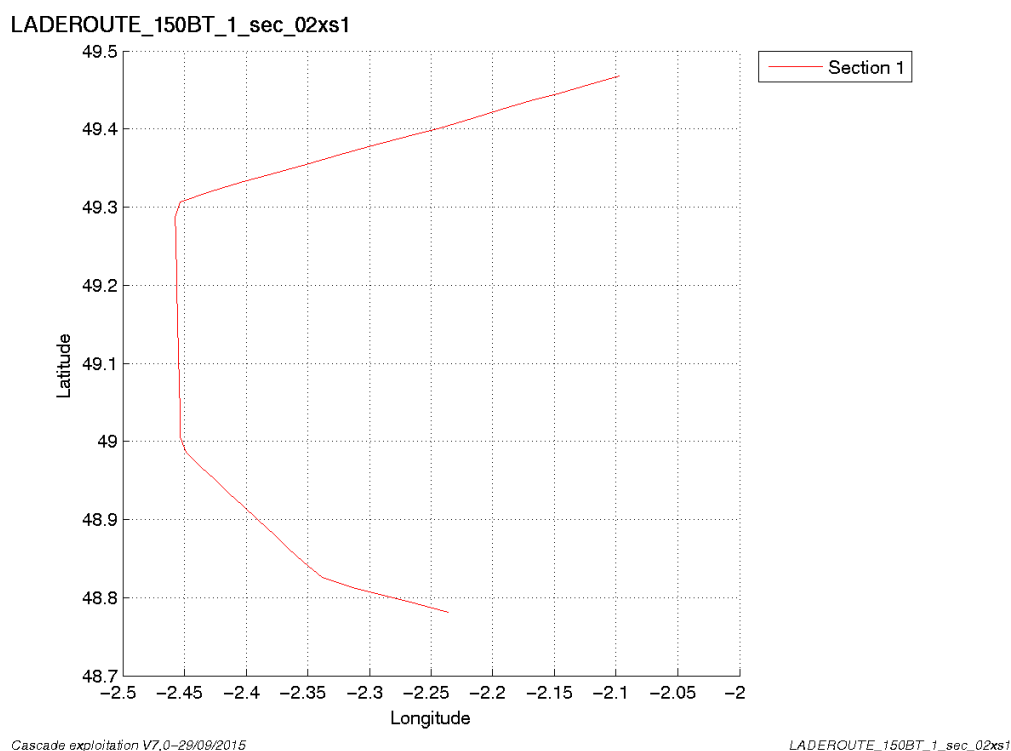


Figure 113– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

16.8.3 Images des sections

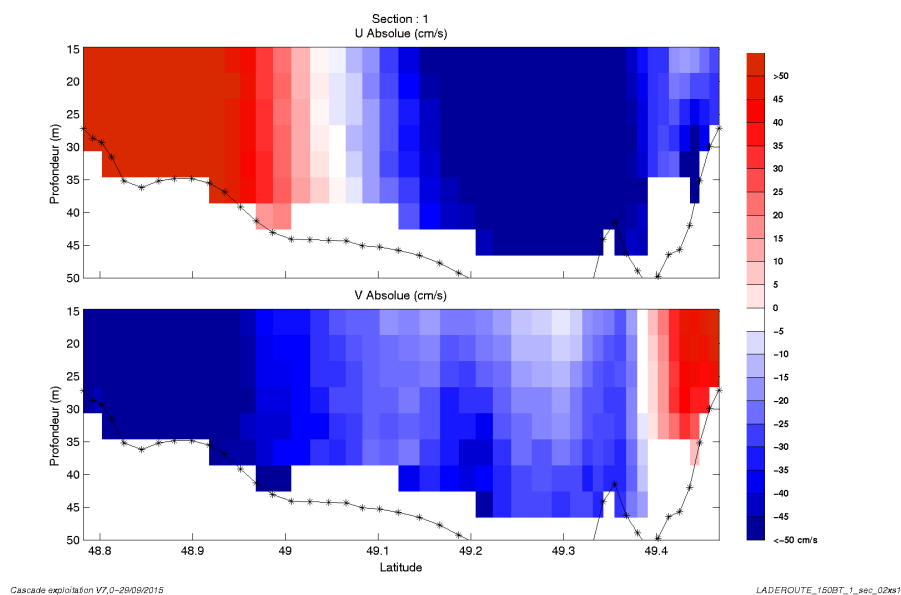


Figure 114– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 100 m

16.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. La tranche 0_50m est tracée dans ce document.

Le facteur d'échelle est de 0.1 et toutes les données sont tracées.

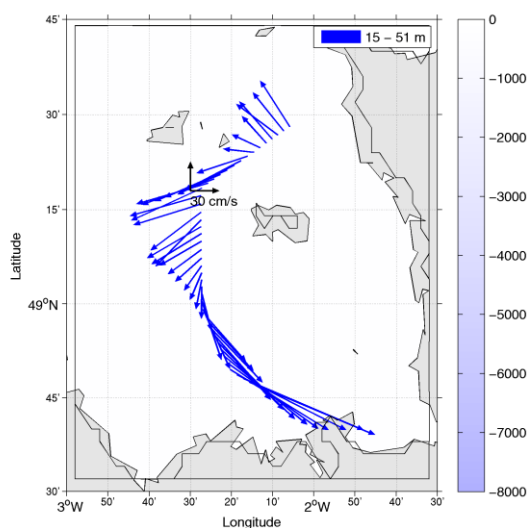
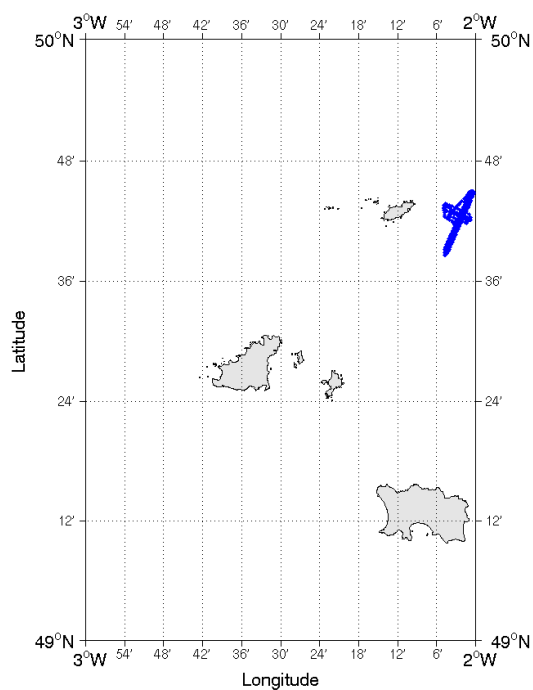


Figure 115-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50m

17 LADEROUTE1 (Juillet) – OS150 - BT

Cette campagne comprend 1 fichier STA en BT.

Le trajet du navire est le suivant :



Cascade exploitation V7,0-01/10/2015

Figure 116-Route du navire durant la campagne

17.1 Bathymétrie

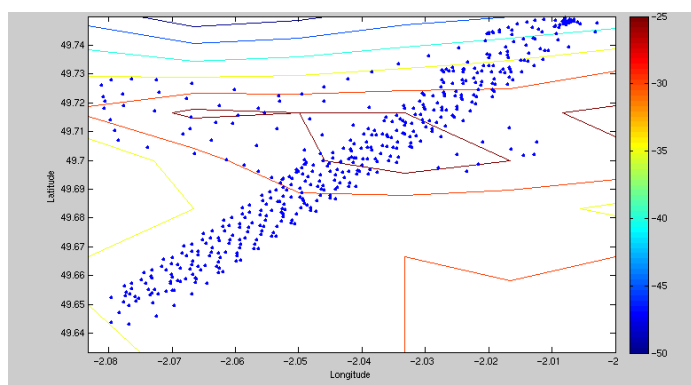


Figure 117- Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

17.2 Qualité des données reçues

17.2.1 CORR_ECI

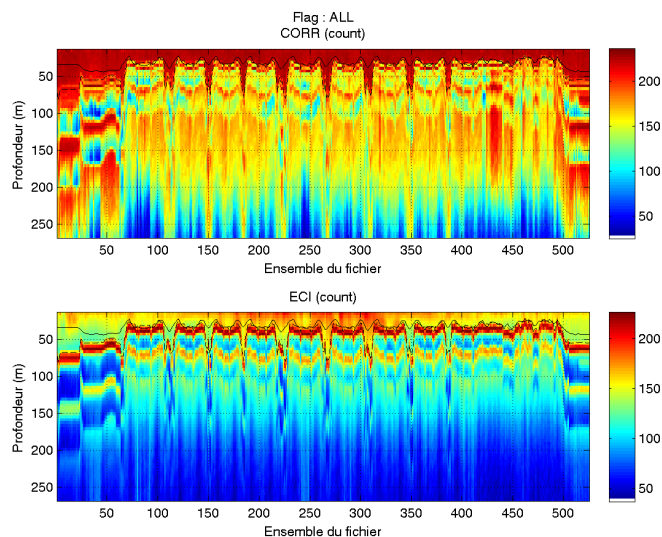
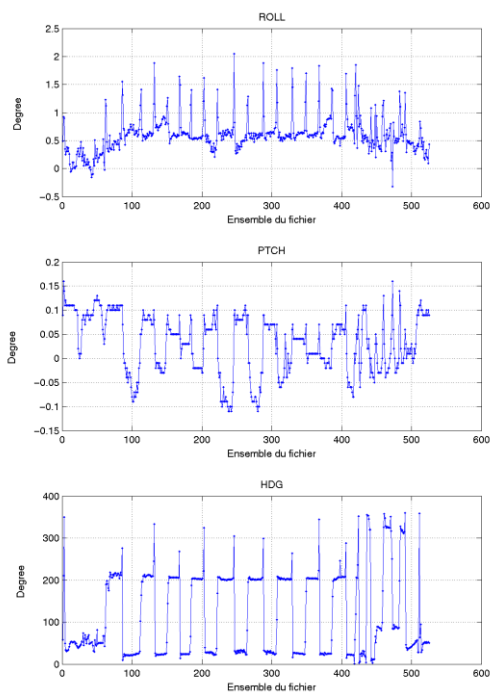


Figure 118– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

17.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



17.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	0.000	0.000
Composante orthogonale	0.000	0.000

Tableau 35–Composantes parallèle et orthogonale

17.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

17.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

17.6 Correction de désalignement

Sur le graphe de comparaison entre la vitesse du navire et la vitesse du fond on constate qu'un désalignement est nécessaire.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0.08
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	-2

L'erreur de tangage a été déterminée, cette fois-ci, non pas par le logiciel Cascade qui a proposé une valeur 'NAN' (probablement car il n'était pas possible de déterminer une erreur) mais après plusieurs essais de valeurs.

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -1.625 cm/s.

Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

Les graphes et les valeurs des tableaux suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

17.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	1600	4.76
2	Données douteuses	211	0.63
3	Filtre médian sur 40 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	224	0.67
4	Pour cisaillement $> 1 \text{ s}^{-1}$	0	0
5	Pour erreur $> 0.200 \text{ m/s}$ et $\text{pgood} < 10\%$	0	0
6	$u, v > 2 \text{ m/s}$	226	0.67
7	Données absentes	0	0
8	Données sous le fond	31339	93.27
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

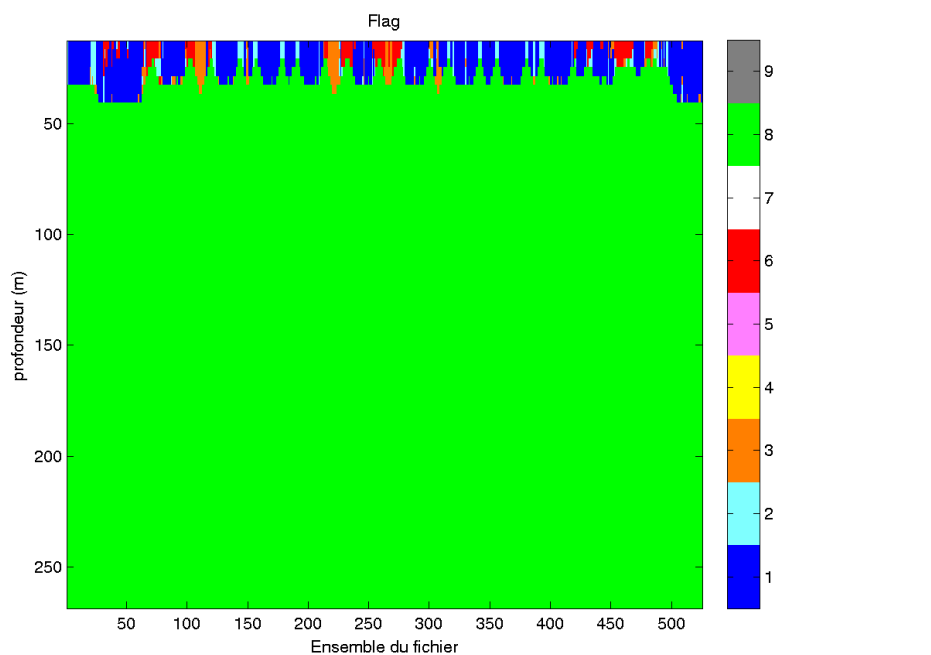


Figure 119– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

17.8 Exploitation des données – Tracés

17.8.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpxo8.0).

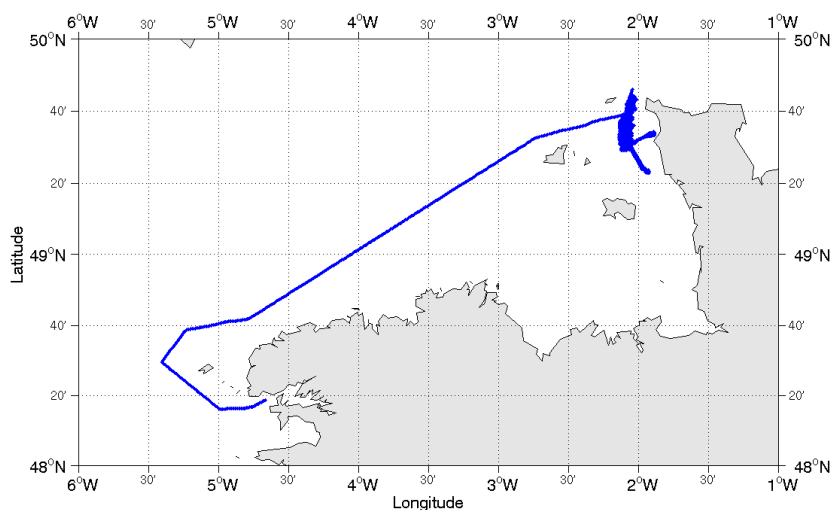
17.8.2 Définition des sections

Devant la difficulté à trouver une section avec des données sur le trajet de la campagne et compte-tenu du peu de données, je décide de ne pas afficher de section, ni de vecteurs.

18 LADEROUTE2 (Juillet) – OS150 - BT

Cette campagne comprend 9 fichiers STA en BT.

Le trajet du navire est le suivant :



Cascade exploitation V7.0-01/10/2015

Figure 120-Route du navire durant la campagne

18.1 Bathymétrie

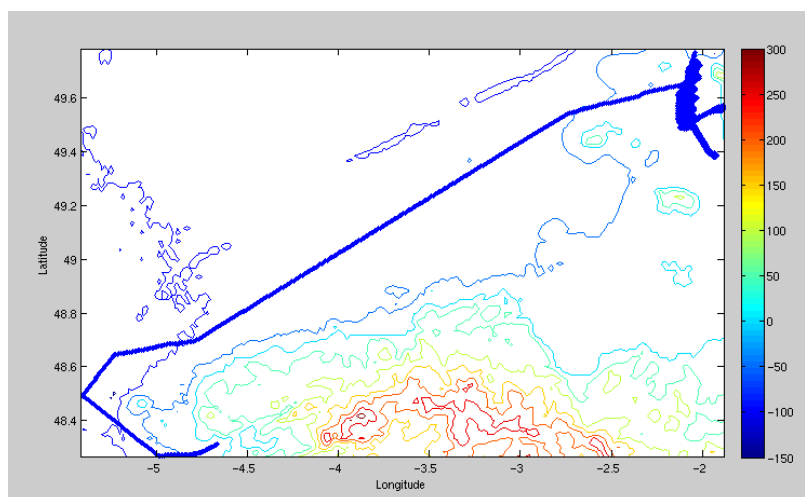


Figure 121- Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

18.2 Qualité des données reçues

18.2.1 CORR_ECI

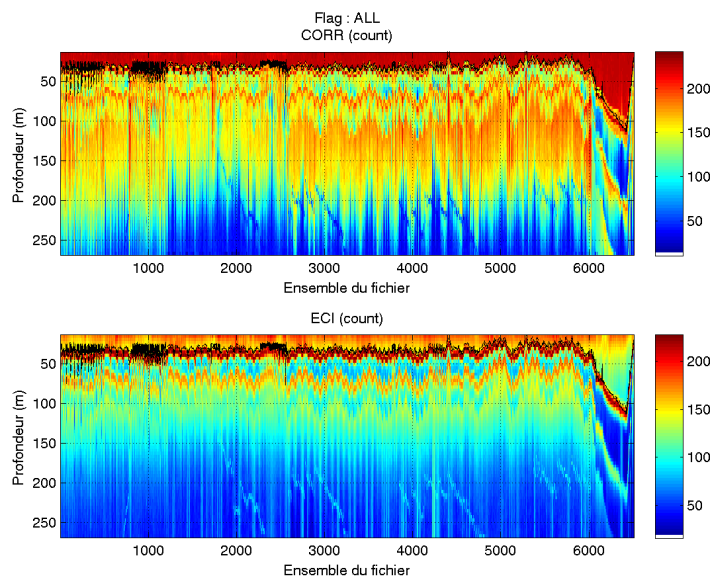
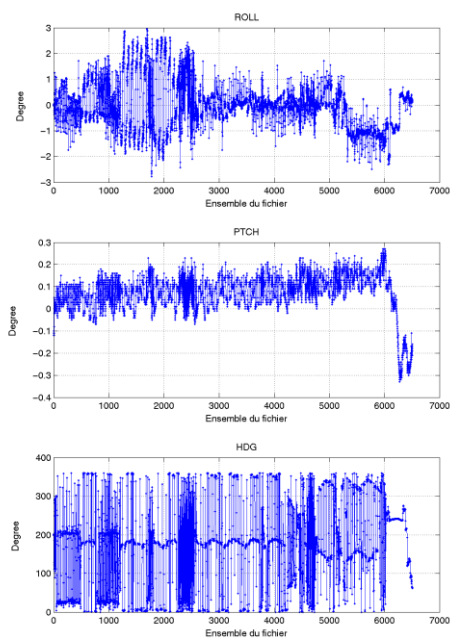


Figure 122– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

18.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



18.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	0.000	0.000
Composante orthogonale	0.000	0.000

Tableau 36—Composantes parallèle et orthogonale

18.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

18.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

18.6 Correction de désalignement

Sur le graphe de comparaison entre la vitesse du navire et la vitesse du fond on constate qu'un désalignement est nécessaire.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0.17
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	-2

L'erreur de tangage a été déterminée, cette fois-ci, non pas par le logiciel Cascade qui a proposé une valeur 'NAN' (probablement car il n'était pas possible de déterminer une erreur) mais après plusieurs essais de valeurs.

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de 0.209 cm/s.

Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

Les graphes et les valeurs des tableaux suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

18.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	25769	6.18
2	Données douteuses	2339	0.56
3	Filtre médian sur 40 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	1842	0.44
4	Pour cisaillement $> 1 \text{ s}^{-1}$	4	0
5	Pour erreur $> 0.200 \text{ m/s}$ et $\text{pgood} < 10\%$	14	0
6	$u, v > 2 \text{ m/s}$	1352	0.32
7	Données absentes	0	0
8	Données sous le fond	385320	92.48
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

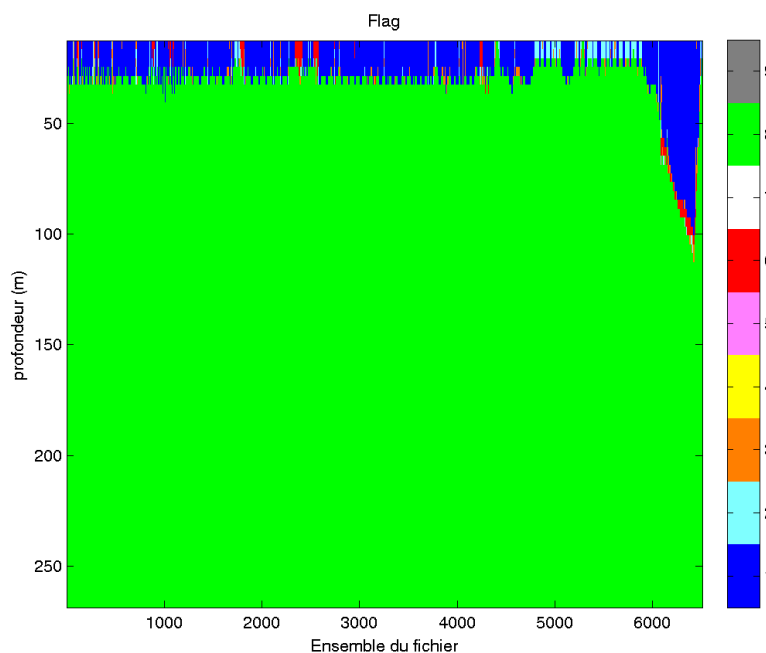


Figure 123– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

18.8 Exploitation des données – Tracés

18.8.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpxo8.0).

18.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	18/07/2013 040428	27/07/2013 050044	Manche

Tableau 37– Date et localisation de la section de la campagne

La carte est la suivante :

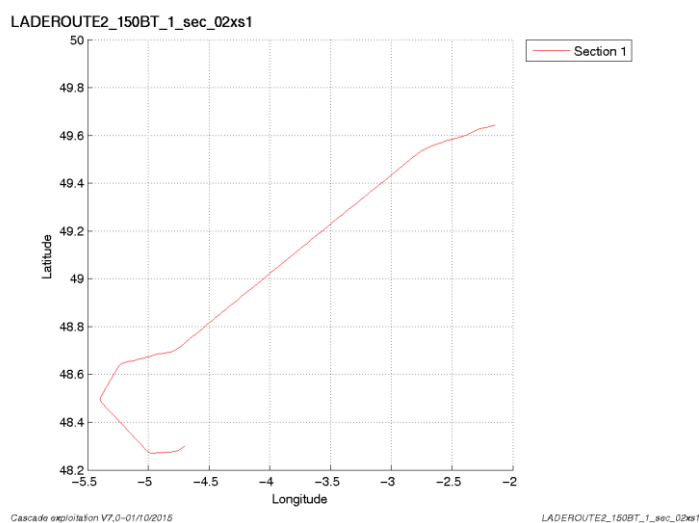


Figure 124– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

18.8.3 Images des sections

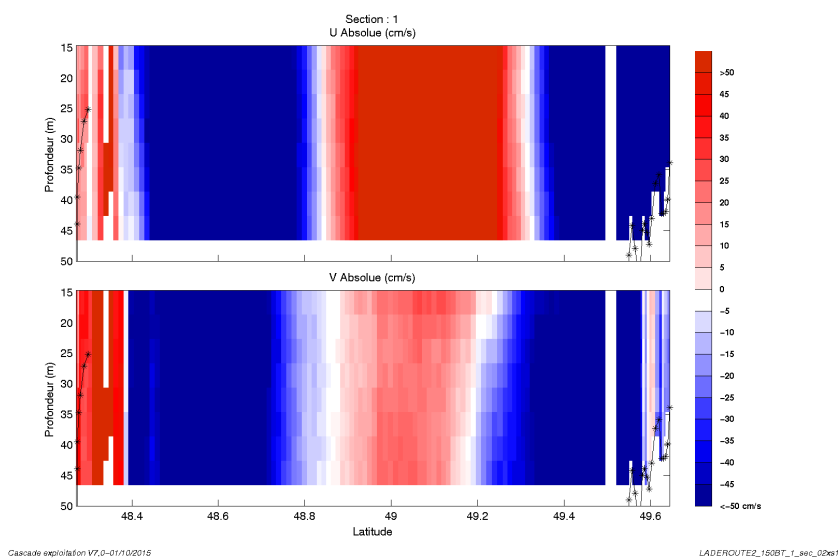


Figure 125– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 50 m

18.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. La tranche 0_50m est tracée dans ce document.

Le facteur d'échelle est de 0.1 et toutes les données sont tracées.

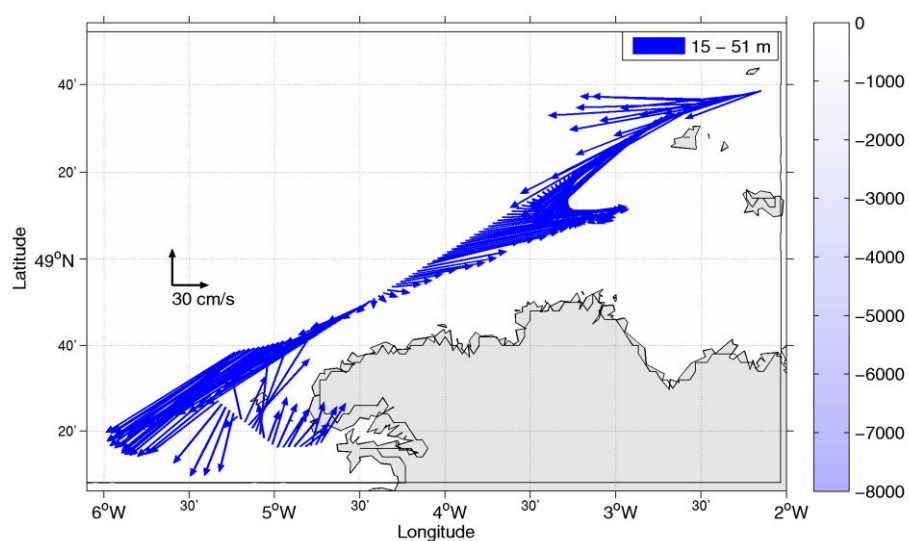


Figure 126-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50m

19 LADEROUTE3 (Août) – OS150 - BT

Cette campagne comprend 10 fichiers STA en BT.

Le trajet du navire est le suivant :

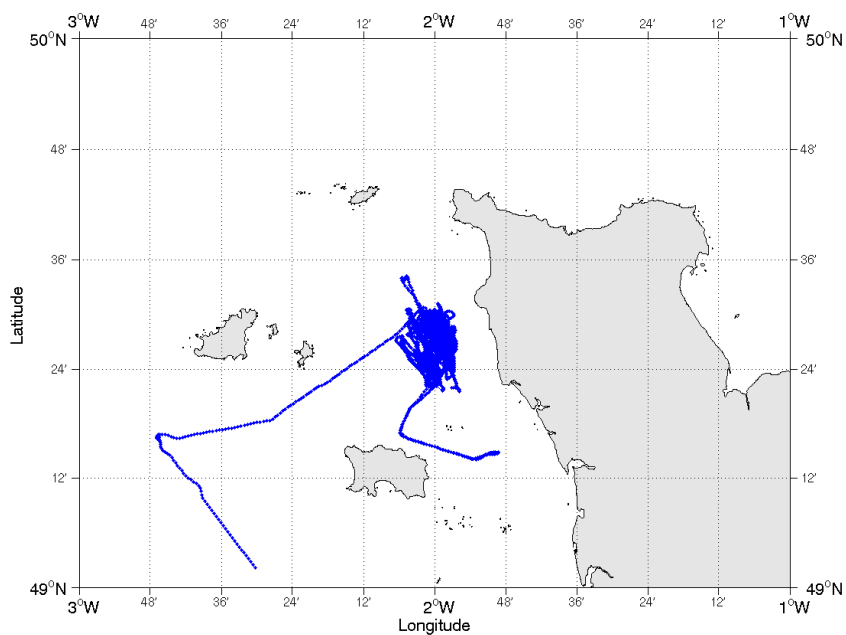


Figure 127-Route du navire durant la campagne

19.1 Bathymétrie

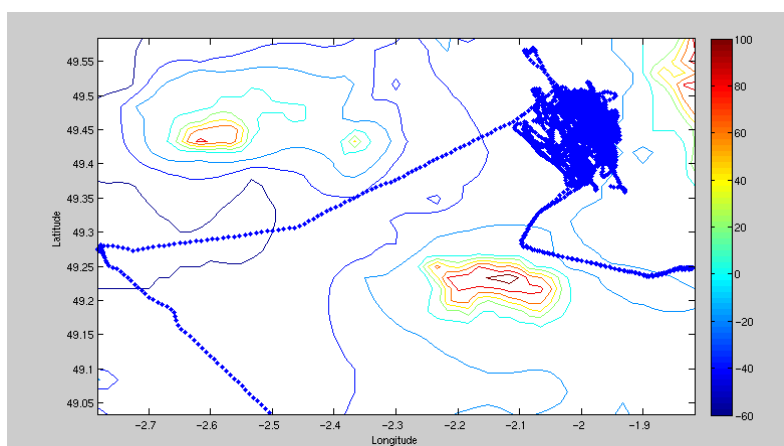


Figure 128- Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

19.2 Qualité des données reçues

19.2.1 CORR_ECI

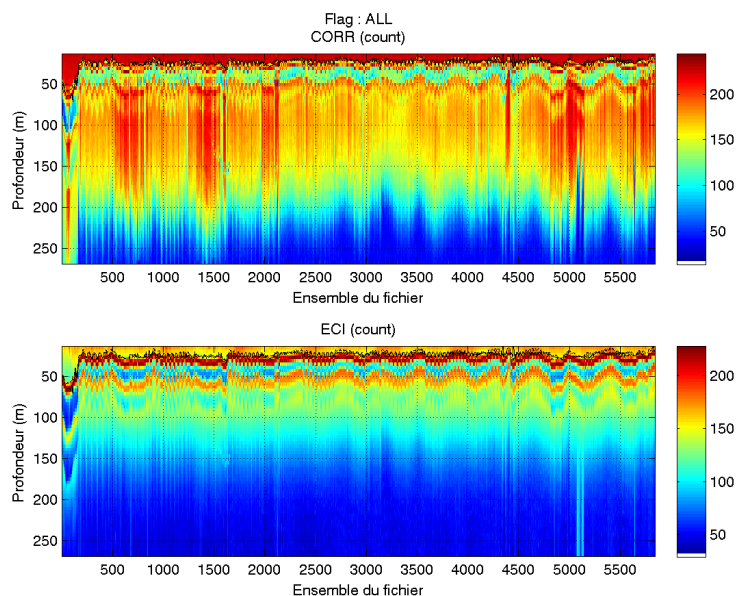
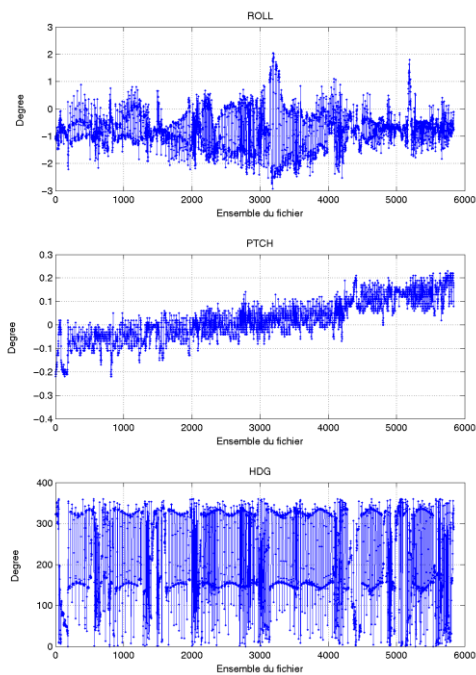


Figure 129– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

19.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



19.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	0.000	0.000
Composante orthogonale	0.000	0.000

Tableau 38—Composantes parallèle et orthogonale

19.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

19.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

19.6 Correction de désalignement

Sur le graphe de comparaison entre la vitesse du navire et la vitesse du fond on constate qu'un désalignement est nécessaire.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0.21
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	-2

L'erreur de tangage a été déterminée, cette fois-ci, non pas par le logiciel Cascade qui a proposé une valeur 'NAN' (probablement car il n'était pas possible de déterminer une erreur) mais après plusieurs essais de valeurs.

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de 0.209 cm/s.

Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

Les graphes et les valeurs des tableaux suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

19.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	5843	1.56
2	Données douteuses	7516	2.01
3	Filtre médian sur 40 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	559	0.15
4	Pour cisaillement $> 1 \text{ s}^{-1}$	0	0
5	Pour erreur $> 0.200 \text{ m/s}$ et $\text{pgood} < 10\%$	14	0
6	$u, v > 2 \text{ m/s}$	66	0.02
7	Données absentes	0	0
8	Données sous le fond	359762	96.25
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

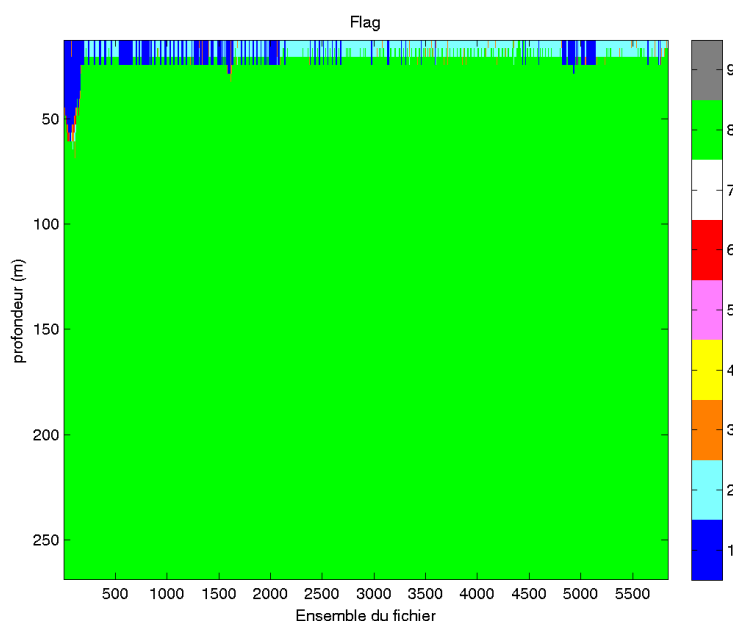


Figure 130– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

19.8 Exploitation des données – Tracés

19.8.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpx08.0).

19.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	13/08/2013 114252	13/08/2015 172452	Manche

Tableau 39– Date et localisation de la section de la campagne

La carte est la suivante :

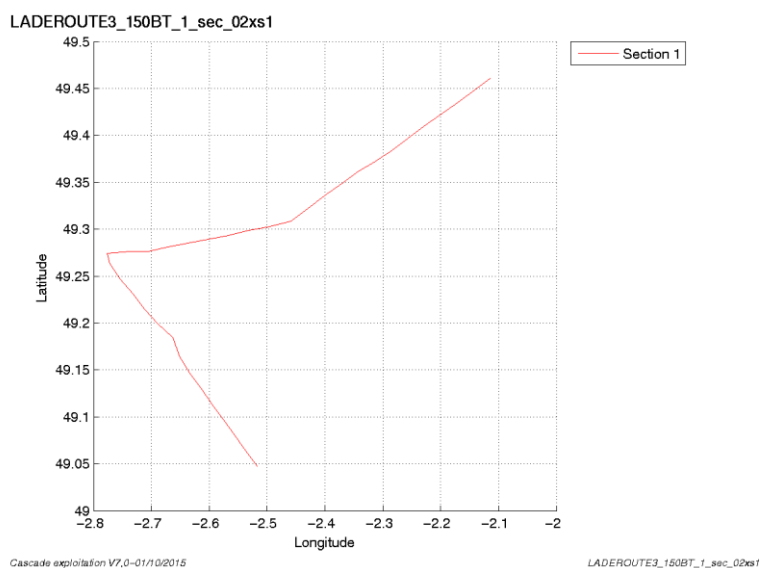


Figure 131– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

19.8.3 Images des sections

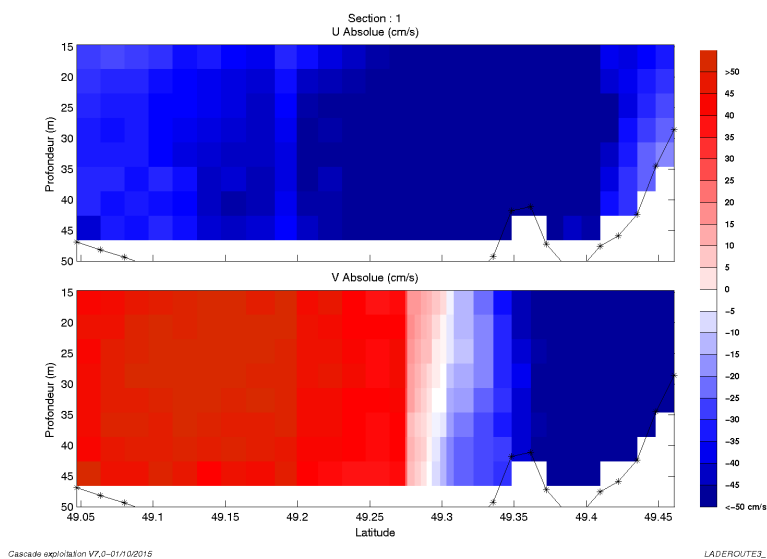


Figure 132– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 50 m

19.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. La tranche 0_50m est tracée dans ce document.

Le facteur d'échelle est de 0.1 et toutes les données sont tracées.

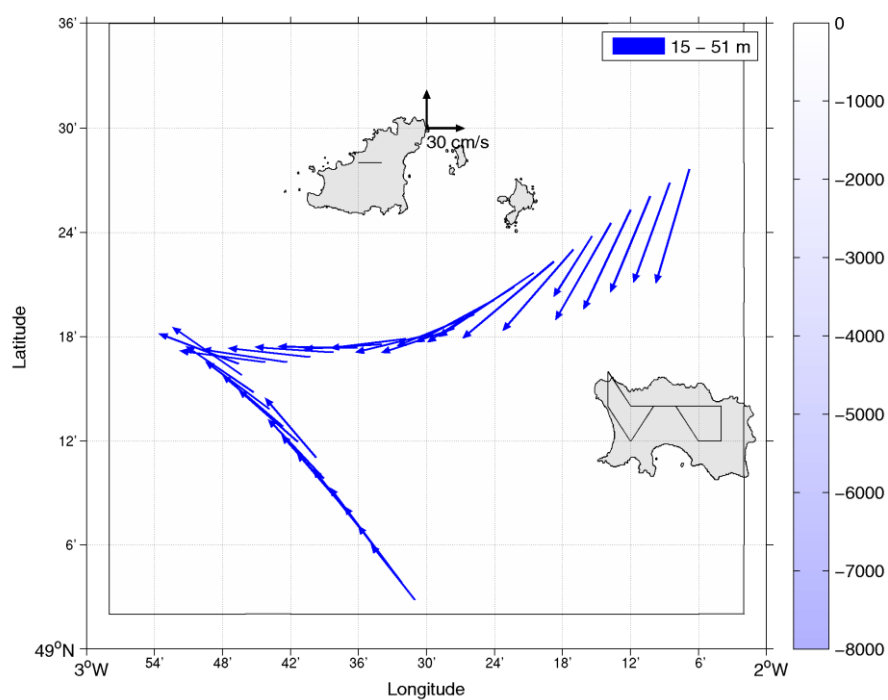
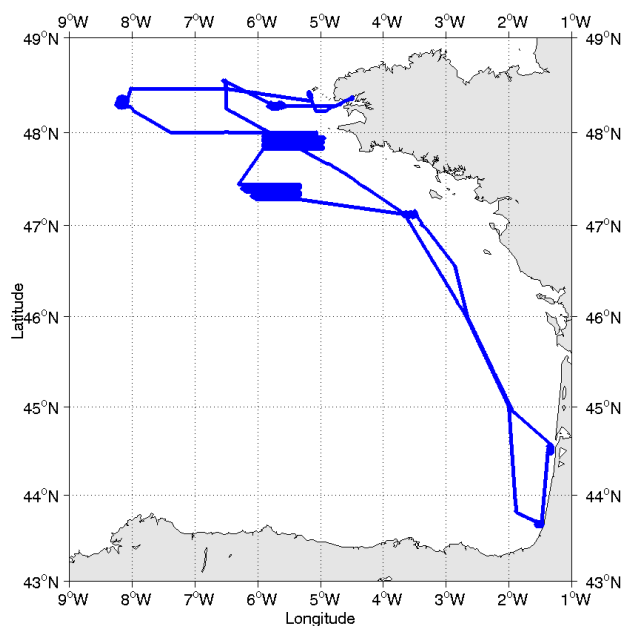


Figure 133-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50m

20 PROTEUSDUNES_2013 (SEP) – OS150 - BT

Cette campagne comprend 16 fichiers STA en BT.

Le trajet du navire est le suivant :



Cascade exploitation V7.0-02/10/2015

Figure 134-Route du navire durant la campagne

20.1 Bathymétrie

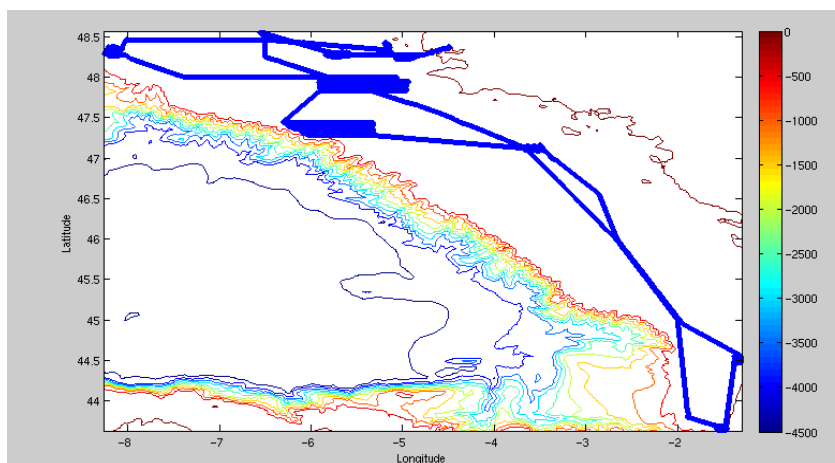


Figure 135– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

20.2 Qualité des données reçues

20.2.1 CORR_ECI

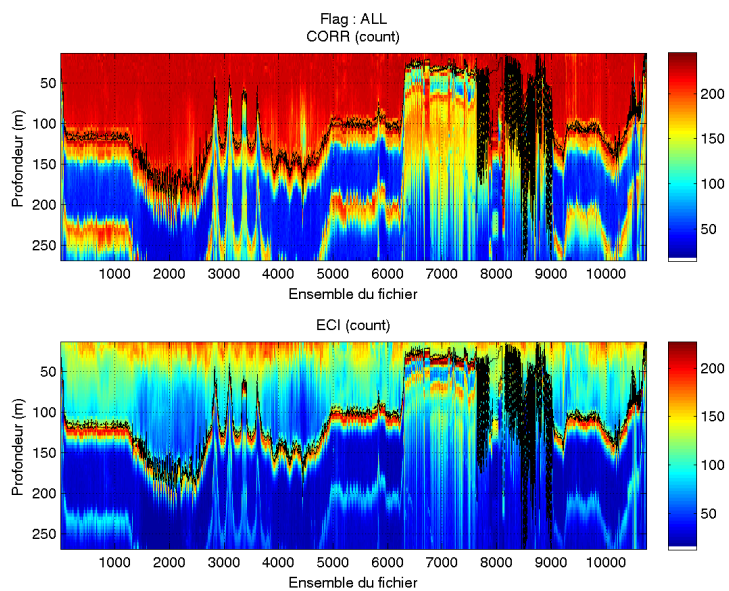
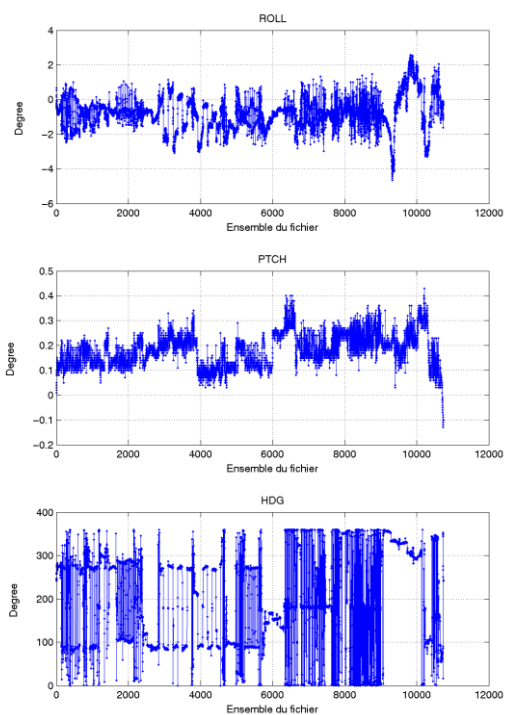


Figure 136– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

20.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



20.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	0.108	0.348
Composante orthogonale	-0.085	0.167

Tableau 40–Composantes parallèle et orthogonale

20.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

20.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

20.6 Correction de désalignement

Sur le graphe de comparaison entre la vitesse du navire et la vitesse du fond on constate qu'un désalignement est nécessaire.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0.15
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	-1

L'erreur de tangage a été déterminée, cette fois-ci, non pas par le logiciel Cascade qui a proposé une valeur 'NAN' (probablement car il n'était pas possible de déterminer une erreur) mais après plusieurs essais de valeurs.

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -0.548 cm/s.

Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

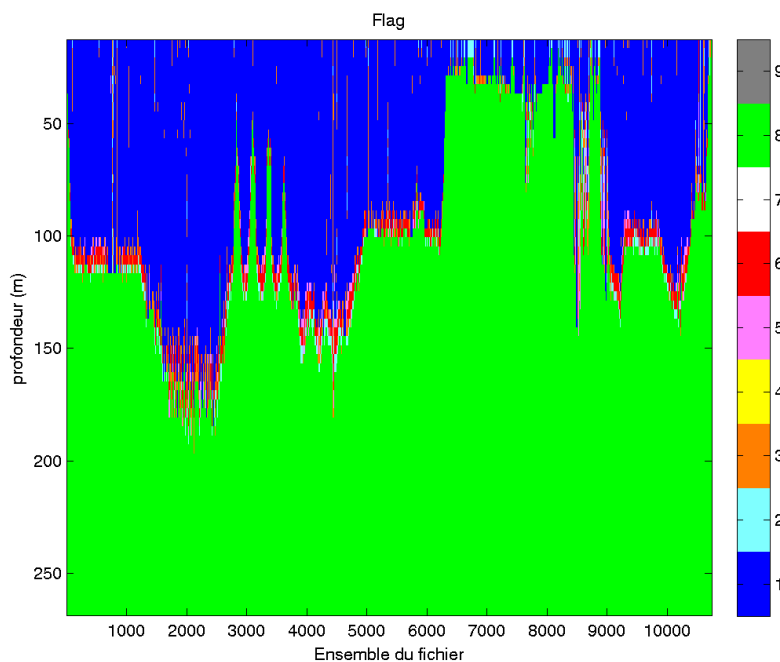
Les graphes et les valeurs des tableaux suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

20.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	204706	29.78
2	Données douteuses	6471	0.94
3	Filtre médian sur 40 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	12531	1.82
4	Pour cisaillement $> 1 \text{ s}^{-1}$	2	0
5	Pour erreur $> 0.200 \text{ m/s}$ et pgood $< 10\%$	4354	0.63
6	$u, v > 2 \text{ m/s}$	11592	1.69
7	Données absentes	31	0
8	Données sous le fond	447737	65.13
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :



Cascade exploitation V7.0-02/10/2015

Figure 137– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

20.8 Exploitation des données – Tracés

20.8.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpx08.0).

20.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	08/09/2013 210212	09/09/2013 201640	Atlantique
2	09/09/2013 210040	10/09/2013 113645	Atlantique

Tableau 41– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

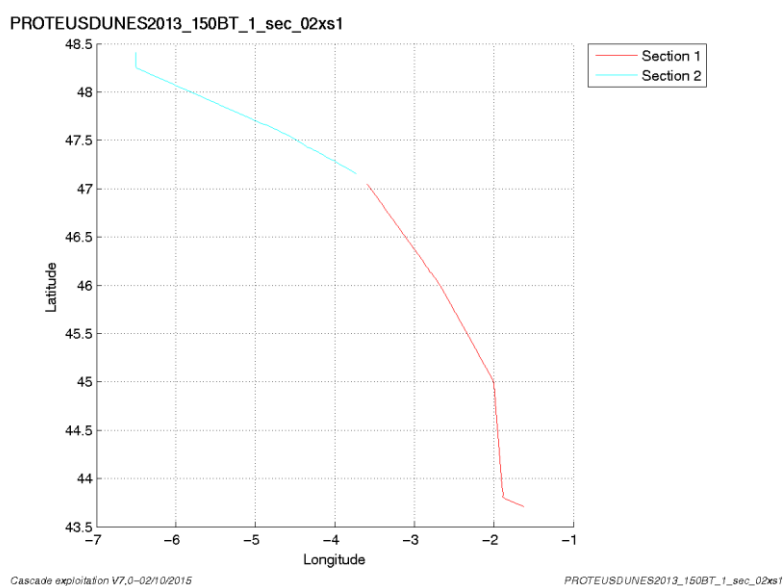


Figure 138– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

20.8.3 Images des sections

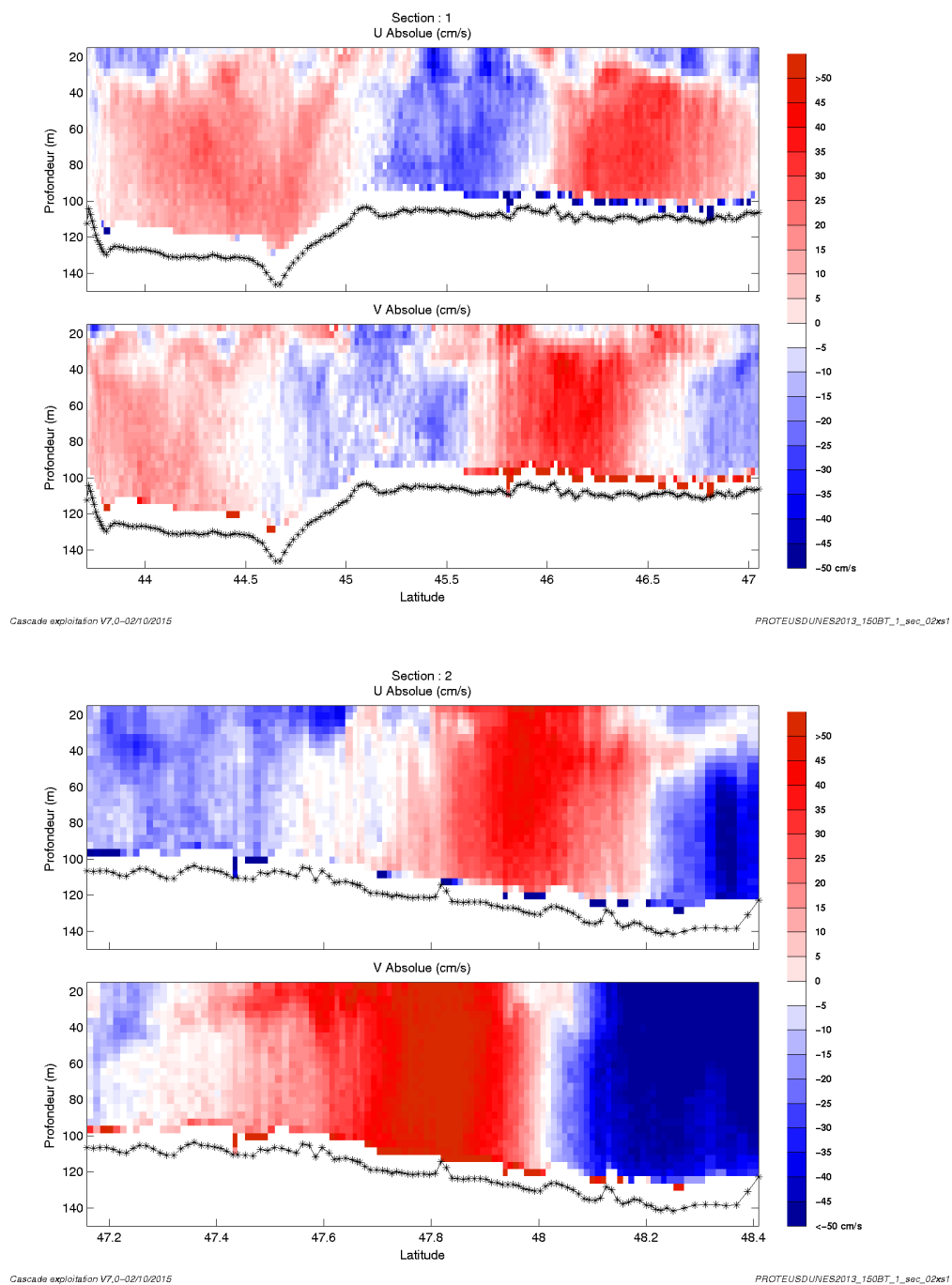


Figure 139– Composantes du courant – Sections 1 & 2 de la campagne de 0 à 150 m

20.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. La tranche 0_100 m est tracée dans ce document.

Les deux sections sont tracées en même temps.

Le facteur d'échelle est de 0.1 et toutes les données sont tracées.

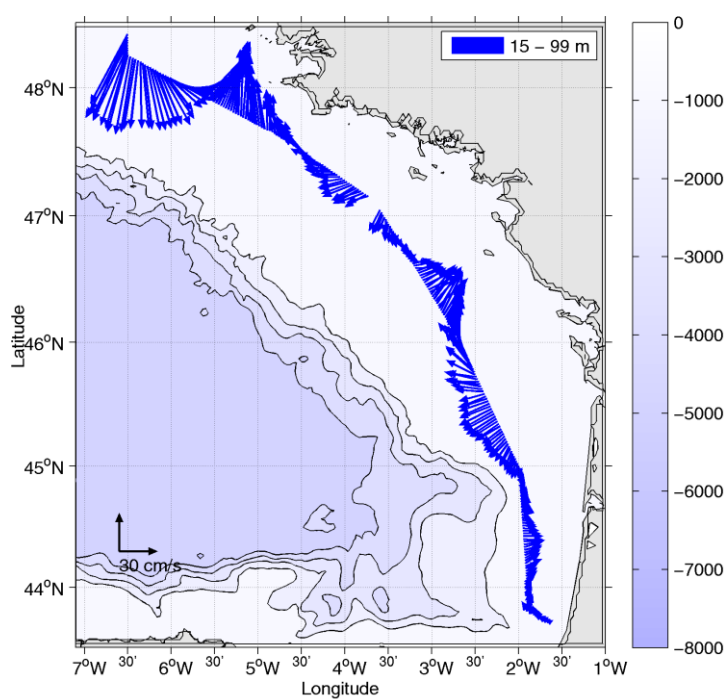


Figure 140-Vecteurs du courant – section 1 et 2 de 0 à 100m

21 TV_BREST_LASPALMAS1 (SEP) – OS38 - WT

Ce transit comprend 8 fichiers STA en WT et 1 en BT. Mais le nombre de cellules et la taille n'étant pas identique il n'a pas été possible de les regrouper lors du traitement.

Ce traitement ne concerne donc que 8 fichiers en WT

Le trajet du navire est le suivant :

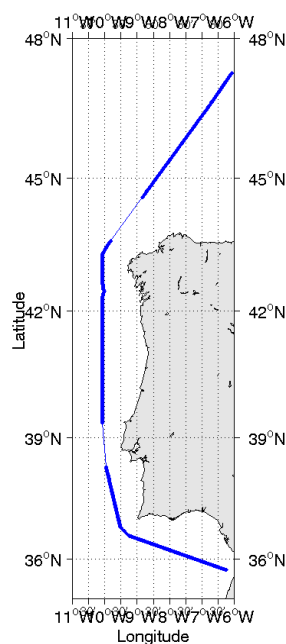


Figure 141-Route du navire durant la campagne

21.1 Bathymétrie

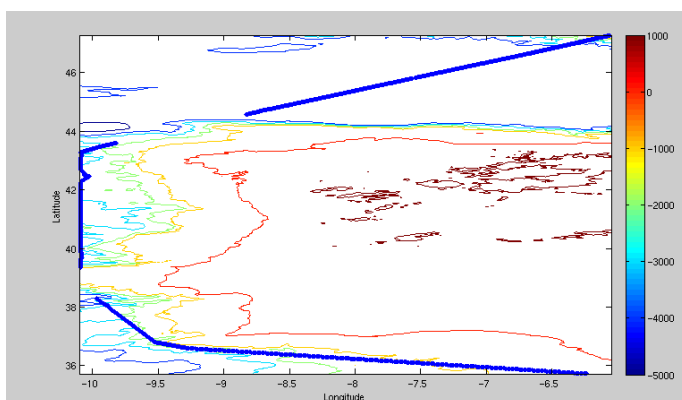
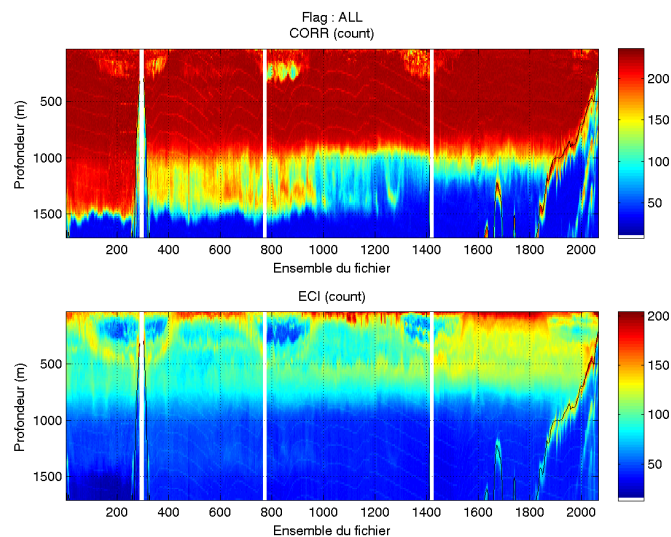


Figure 142- Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

21.2 Qualité des données reçues

21.2.1 CORR_ECI

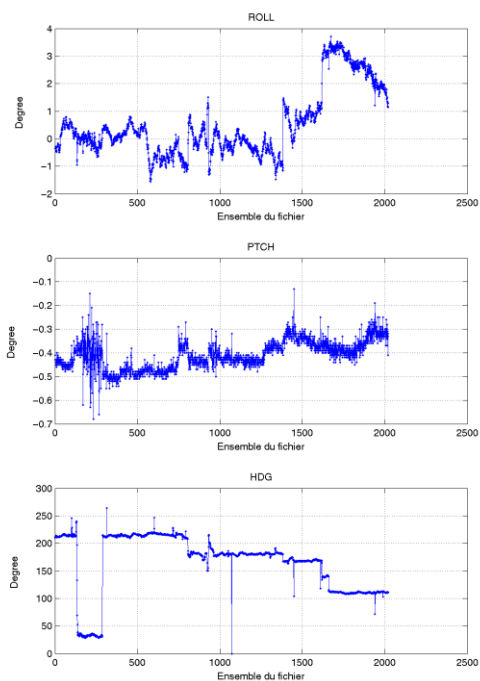


Cascade exploitation V7.0-05/10/2015

Figure 143– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

21.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.0-05/10/2015

21.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	0.000	0.000
Composante orthogonale	0.000	0.000

Tableau 42–Composantes parallèle et orthogonale

21.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

21.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

21.6 Correction de désalignement

Sur le graphe de comparaison entre la vitesse du navire et la vitesse du fond on constate qu'un désalignement est nécessaire.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	0.3

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de 0.705 cm/s.

Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

Les graphes et les valeurs des tableaux suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

21.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	139241	64.19
2	Données douteuses	1391	0.89
3	Filtre médian sur 40 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	4139	1.91
4	Pour cisaillement > 0.6 s-1	0	0
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	14711	6.78
6	u, v > 2 m/s	558	0.26
7	Données absentes	41052	18.92
8	Données sous le fond	15298	7.05
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

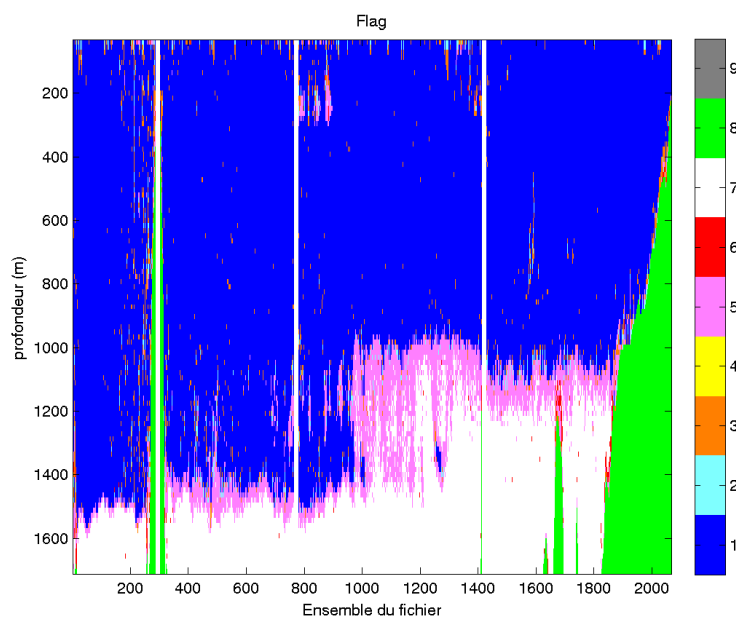


Figure 144– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

21.8 Exploitation des données – Tracés

21.8.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpxo8.0).

21.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	24/09/2013 155712	27/09/2013 122253	Atlantique

Tableau 43– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

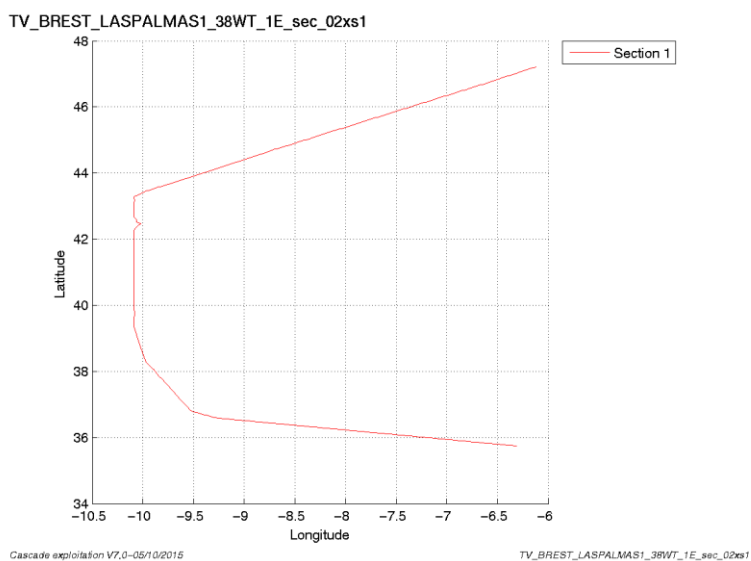


Figure 145– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

21.8.3 Images des sections

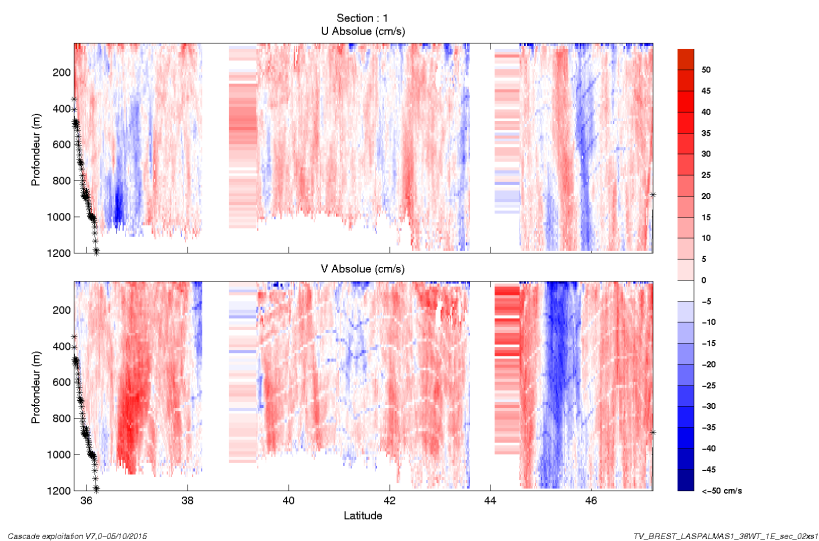


Figure 146– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 1200 m

21.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Les tranches 0_50, 50_100, 100_300m ont été tracées.

Le facteur d'échelle est de 0.1 et 1 donnée sur 2 est tracée.

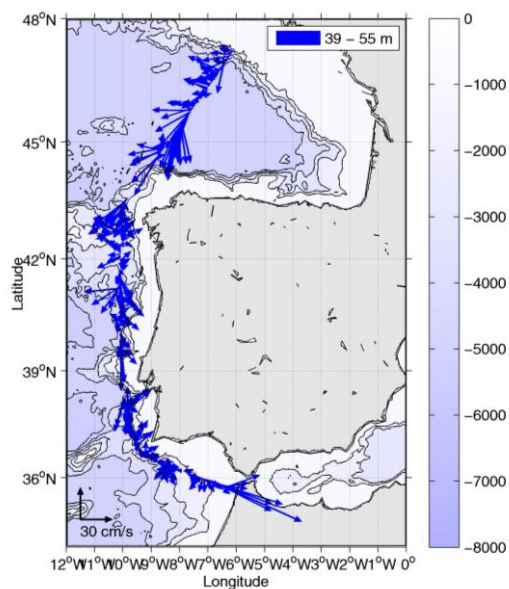


Figure 147-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50m

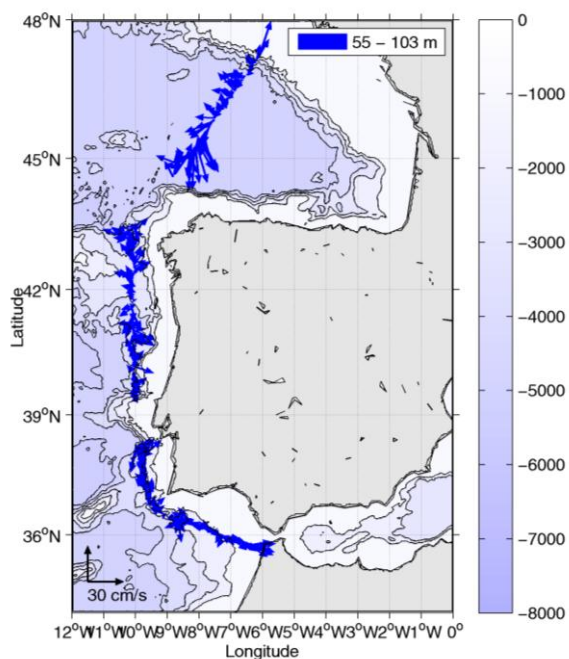


Figure 148-Vecteurs du courant – section 1 de 50 à 100m

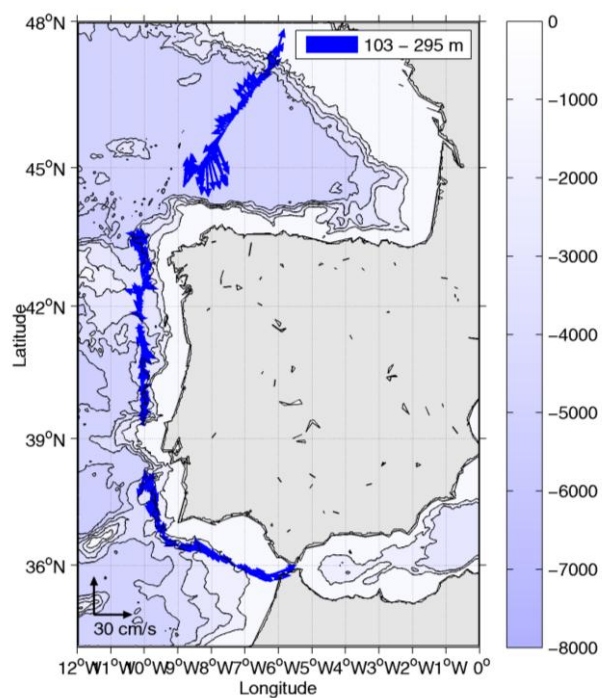


Figure 149-Vecteurs du courant – section 1 de 100 à 300m

22 TV_BREST_LASPALMAS2 (SEP) – OS150 - WT

Ce transit comprend 4 fichiers STA en WT et 1 en BT. Mais le nombre de cellules et la taille n'étant pas identique il n'a pas été possible de les regrouper lors du traitement.

Ce traitement ne concerne donc que 4 fichiers en WT

Le trajet du navire est le suivant :

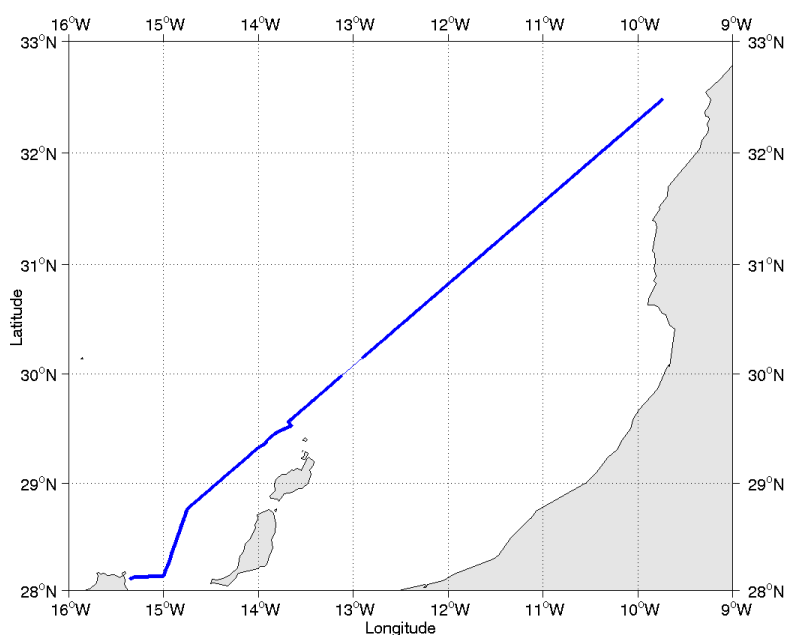


Figure 150-Route du navire durant la campagne

22.1 Bathymétrie

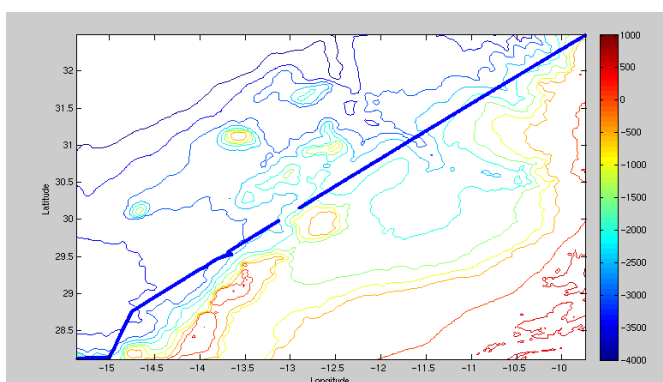
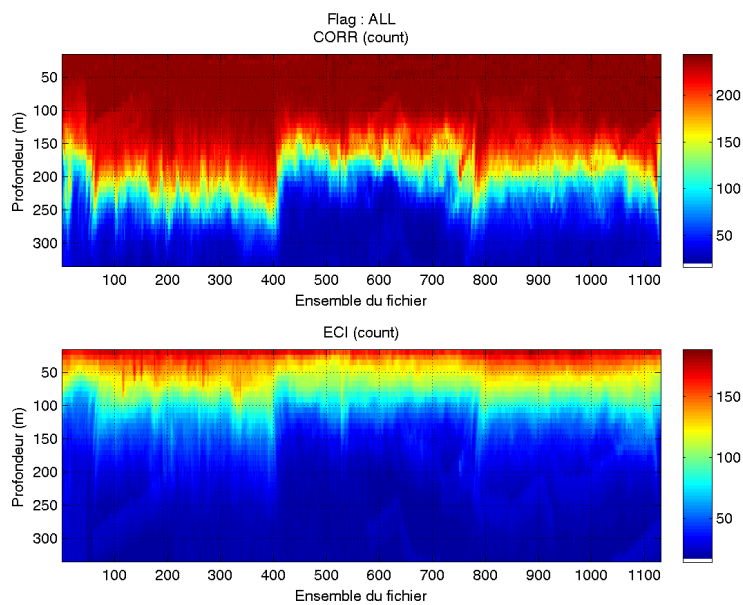


Figure 151– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

22.2 Qualité des données reçues

22.2.1 CORR_ECI

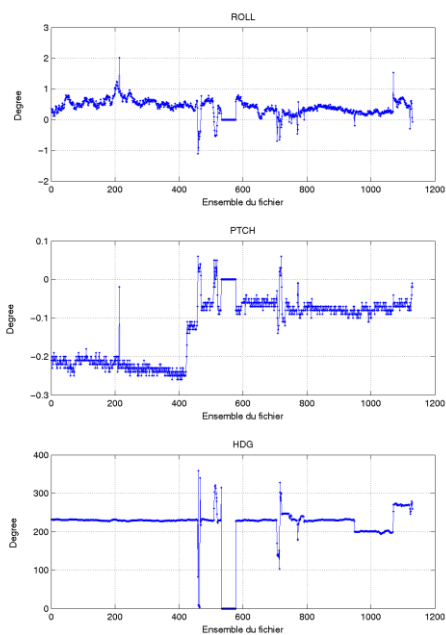


Cascade exploitation V7.0-08/10/2015

Figure 152– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

22.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.0-08/10/2015

22.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	-0.488	0.649
Composante orthogonale	0.050	0.876

Tableau 44–Composantes parallèle et orthogonale

22.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

22.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

22.6 Correction de désalignement

Sur le graphe de comparaison entre la vitesse du navire et la vitesse du fond on constate qu'un désalignement est nécessaire.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	1.27
Amplitude	0.987
Erreur sur le tangage	-0.8

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -0.256 cm/s.

Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

Les graphes et les valeurs des tableaux suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

22.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	25986	57.49
2	Données douteuses	62	0.14
3	Filtre médian sur 40 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	228	0.50
4	Pour cisaillement > 0.25 s-1	0	0
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	4836	10.70
6	u, v > 2 m/s	12	0.03
7	Données absentes	14076	31.14
8	Données sous le fond	0	0
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

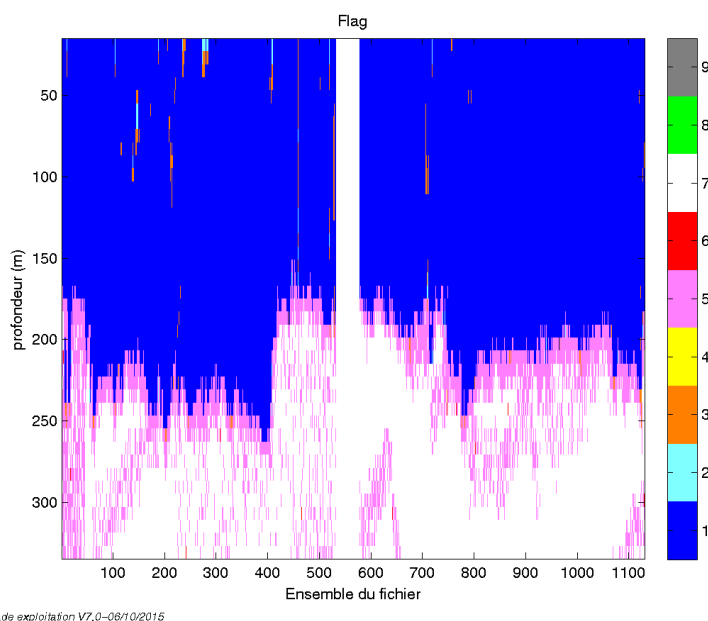


Figure 153– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

22.8 Exploitation des données – Tracés

22.8.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpxo8.0).

22.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	28/09/2013 165805	30/09/2013 062654	Atlantique

Tableau 45– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

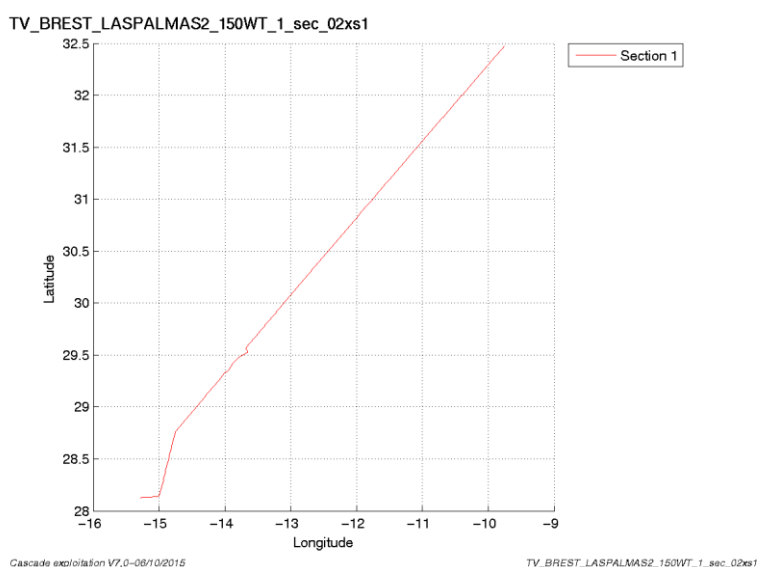


Figure 154– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

22.8.3 Images des sections

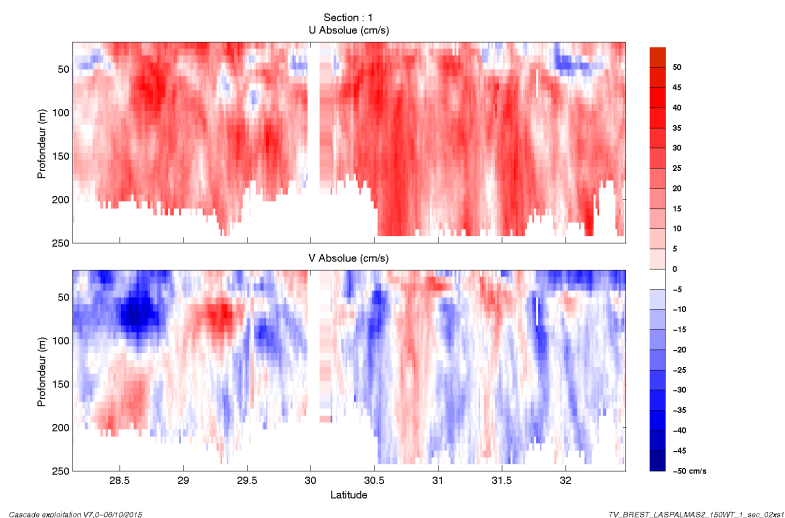


Figure 155– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 1200 m

22.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Les tranches 0_50, 50_100m ont été tracées.

Le facteur d'échelle est de 0.1 et 1 donnée sur 2 est tracée.

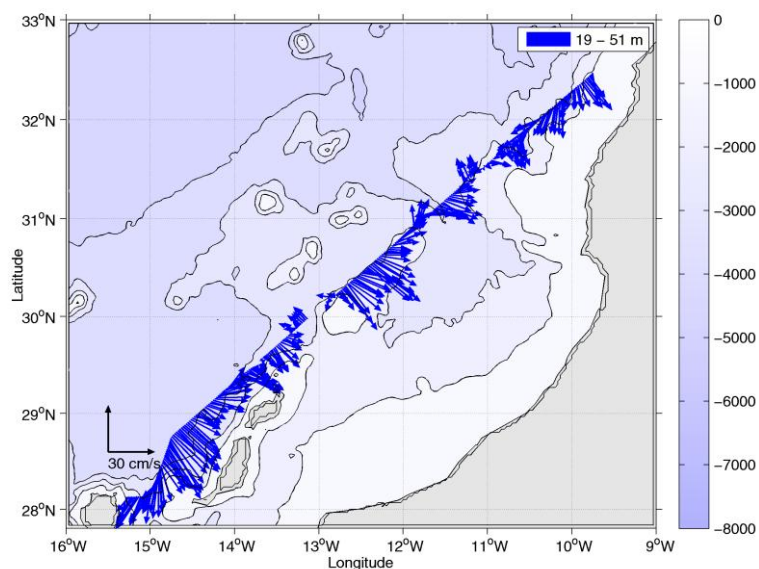


Figure 156-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50m

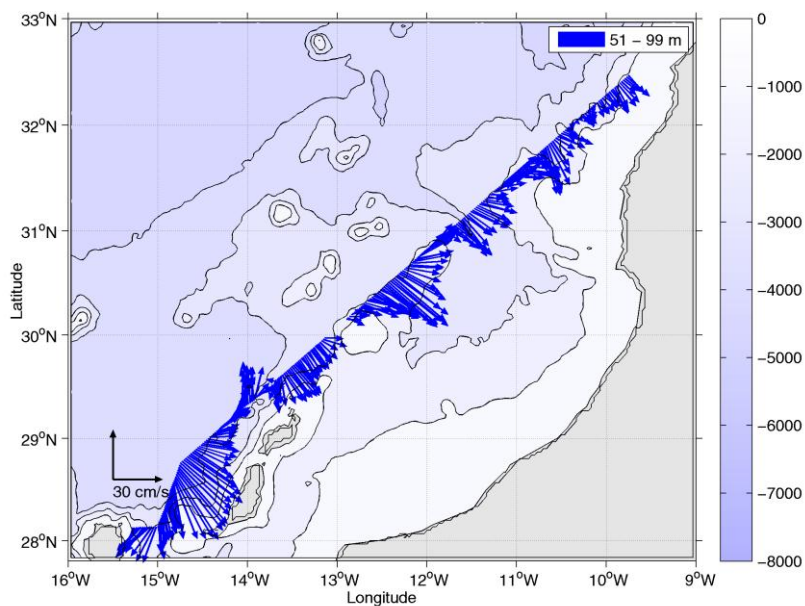


Figure 157-Vecteurs du courant – section 1 de 50 à 100m

23 TV_BREST_STMALO (Aout) – OS150 - WT

Ce transit comprend 1 fichier STA en BT.

Le trajet du navire est le suivant :

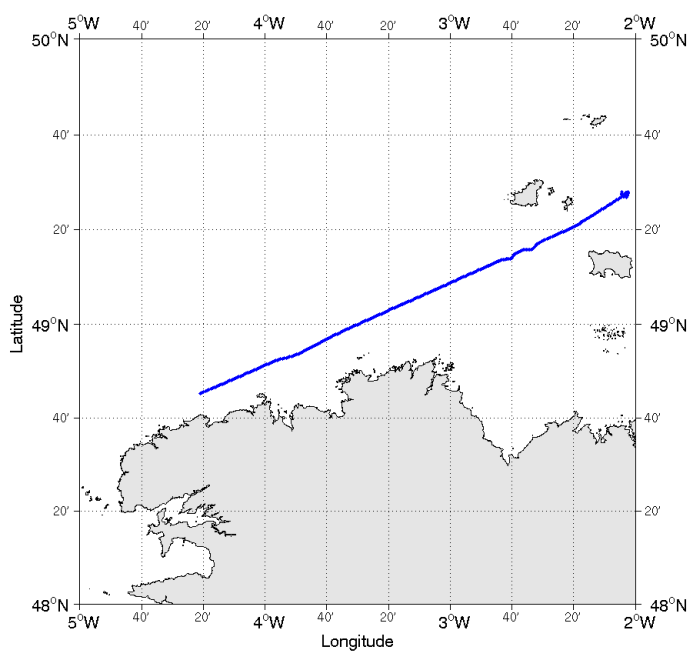


Figure 158-Route du navire durant la campagne

23.1 Bathymétrie

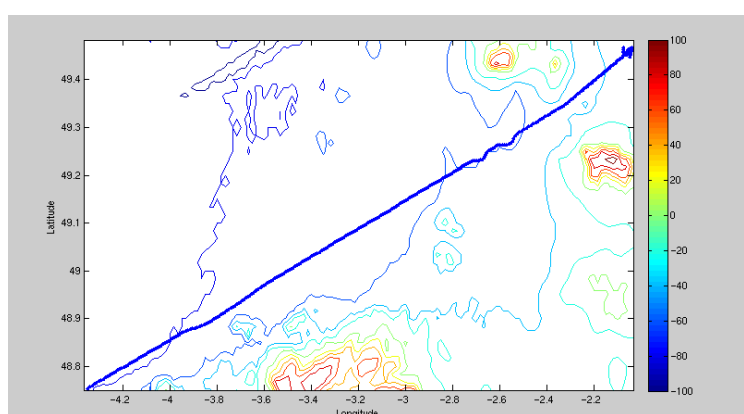
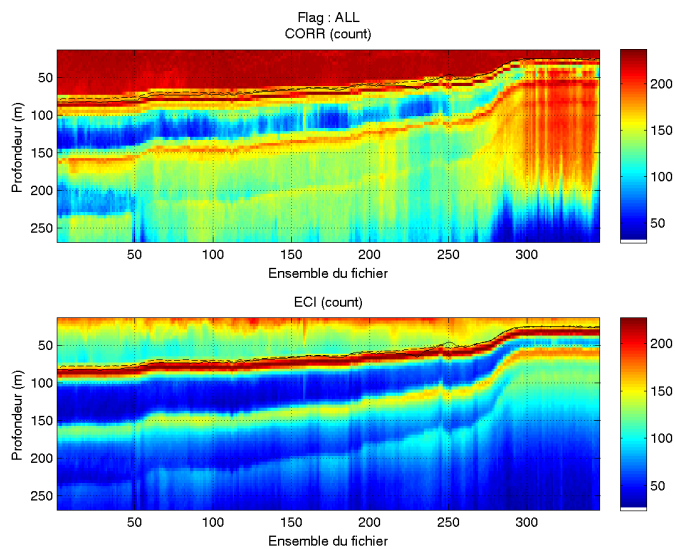


Figure 159- Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

23.2 Qualité des données reçues

23.2.1 CORR_ECI

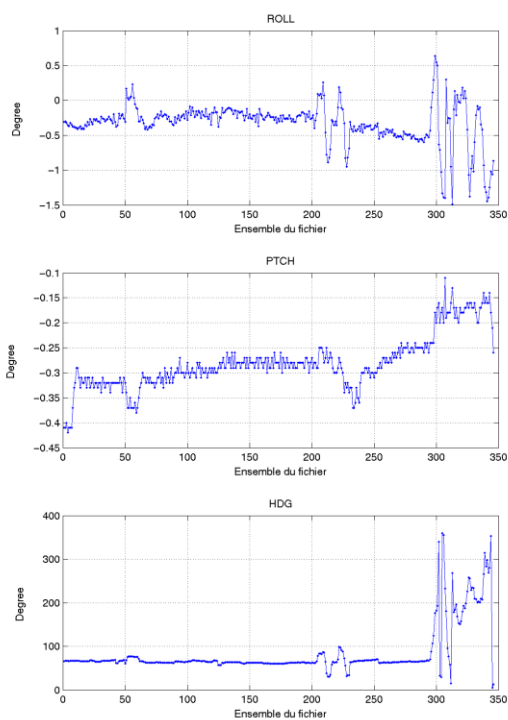


Cascade exploitation V7.0-06/10/2015

Figure 160– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

23.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.0-06/10/2015

23.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	0.000	0.000
Composante orthogonale	0.000	0.000

Tableau 46–Composantes parallèle et orthogonale

23.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

23.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

23.6 Correction de désalignement

Sur le graphe de comparaison entre la vitesse du navire et la vitesse du fond on constate qu'un désalignement est nécessaire.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0.13
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	-1

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -0.931 cm/s.

Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

Les graphes et les valeurs des tableaux suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

23.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	3572	16.13
2	Données douteuses	37	0.17
3	Filtre médian sur 40 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	90	0.41
4	Pour cisaillement $> 1 \text{ s}^{-1}$	0	0
5	Pour erreur $> 0.200 \text{ m/s}$ et $\text{pgood} < 10\%$	2	0.01
6	$u, v > 2 \text{ m/s}$	185	0.84
7	Données absentes	0	0
8	Données sous le fond	18258	82.45
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

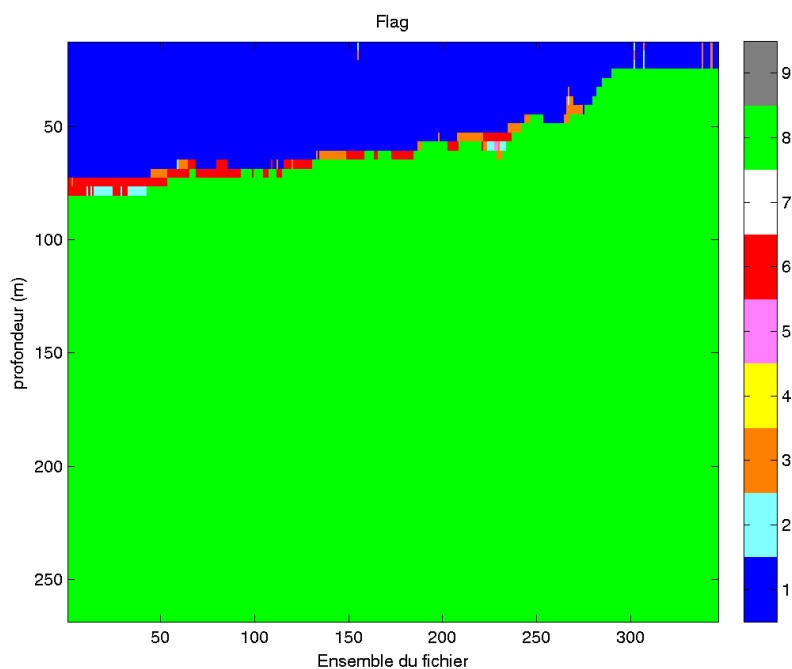


Figure 161– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

23.8 Exploitation des données – Tracés

23.8.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpxo8.0).

23.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	02/08/2013 201652	03/08/2013 073054	Manche

Tableau 47– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

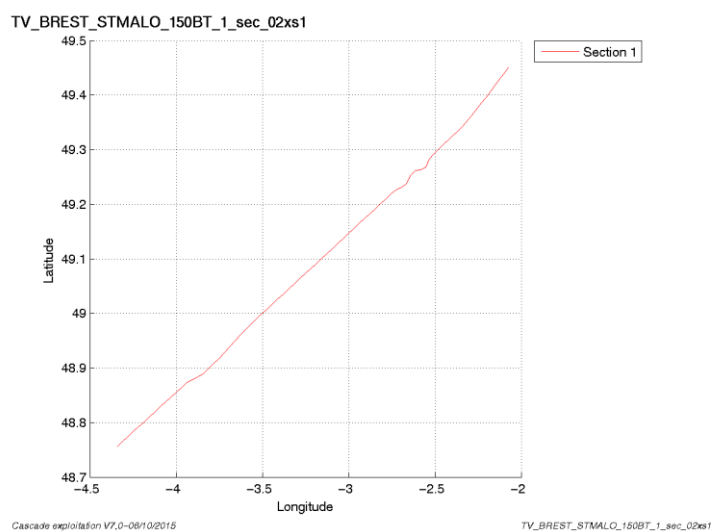


Figure 162– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

23.8.3 Images des sections

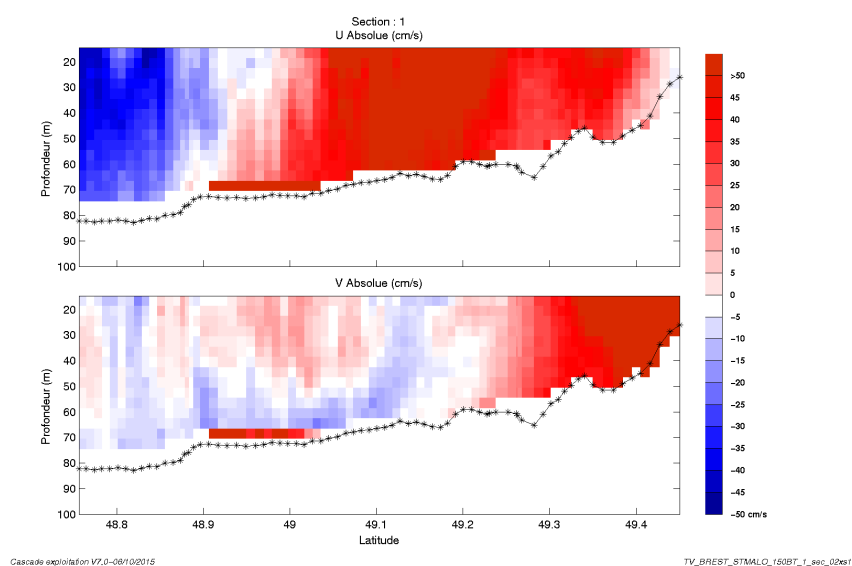


Figure 163– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 100 m

23.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. La tranche 0_100m a été tracée.

Le facteur d'échelle est de 0.1 et toutes les données sont tracées.

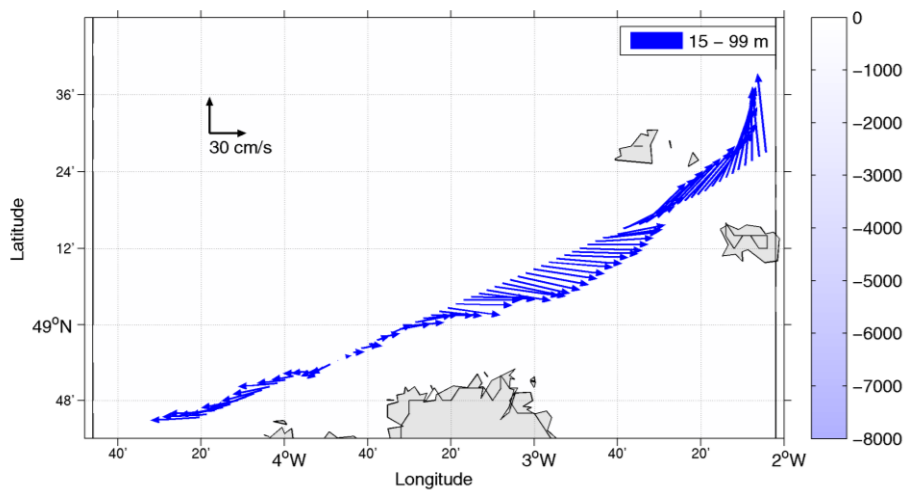
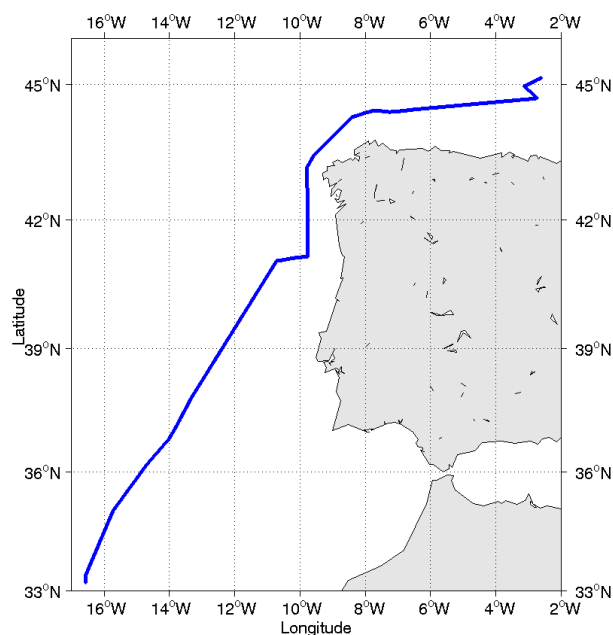


Figure 164-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 100m

24 TV_FUNCHAL_BORDEAUX (Novembre) – OS38 - WT

Ce transit comprend 5 fichiers STA en WT.

Le trajet du navire est le suivant :



Cascade exploitation V7.0-08/10/2015

Figure 165-Route du navire durant la campagne

24.1 Bathymétrie

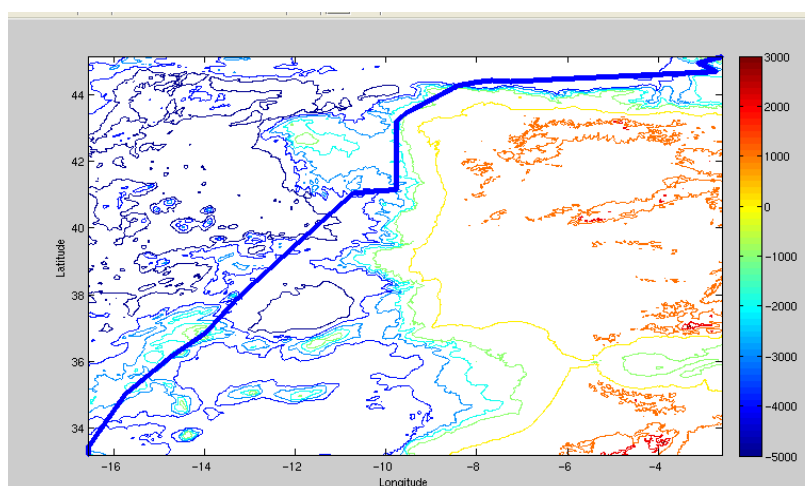


Figure 166– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

24.2 Qualité des données reçues

24.2.1 CORR_ECI

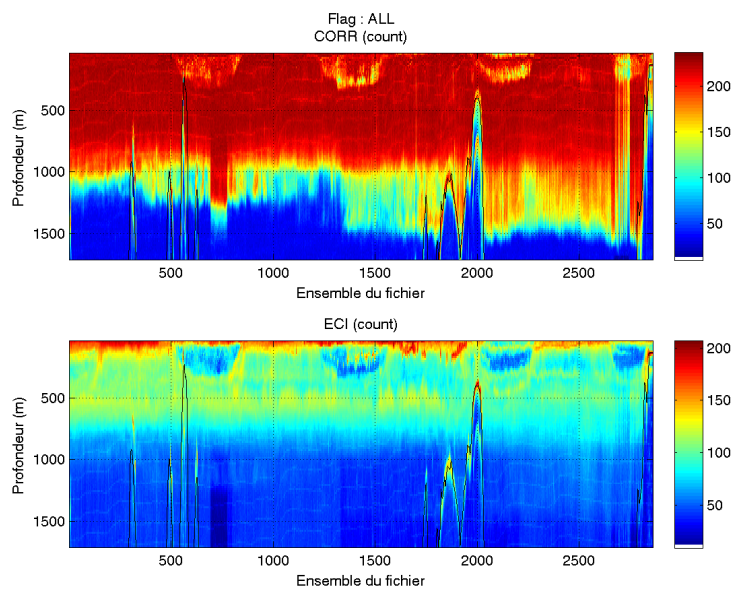
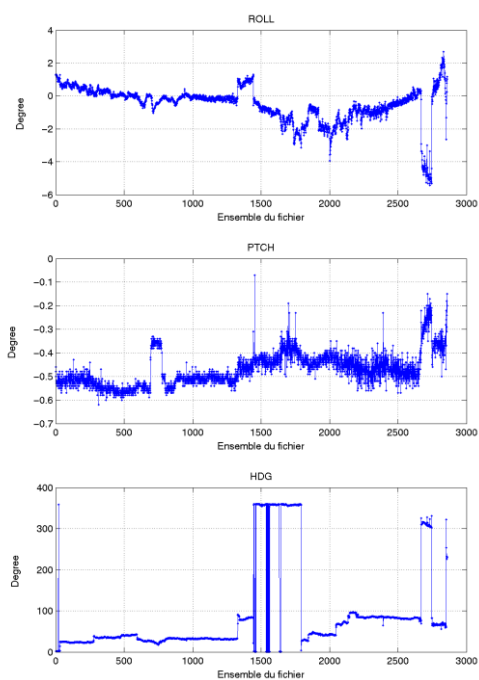


Figure 167– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

24.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



24.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	0.000	0.000
Composante orthogonale	0.000	0.000

Tableau 48–Composantes parallèle et orthogonale

24.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

24.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

24.6 Correction de désalignement

Sur le graphe de comparaison entre la vitesse du navire et la vitesse du fond on constate qu'un désalignement est nécessaire.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	0.3

Les valeurs d'angle et d'amplitude n'ont pas été déterminées par CASCADE par manque de point. Seule l'erreur de tangage a été déterminée.

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de 1.010 cm/s.

Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

Les graphes et les valeurs des tableaux suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

24.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	192452	64.11
2	Données douteuses	4299	1.43
3	Filtre médian sur 40 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	10156	3.38
4	Pour cisaillement $> 1 \text{ s}^{-1}$	0	0
5	Pour erreur $> 0.200 \text{ m/s}$ et $\text{pgood} < 10\%$	18633	6.21
6	$u, v > 2 \text{ m/s}$	5456	1.82
7	Données absentes	49205	16.39
8	Données sous le fond	19994	6.66
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

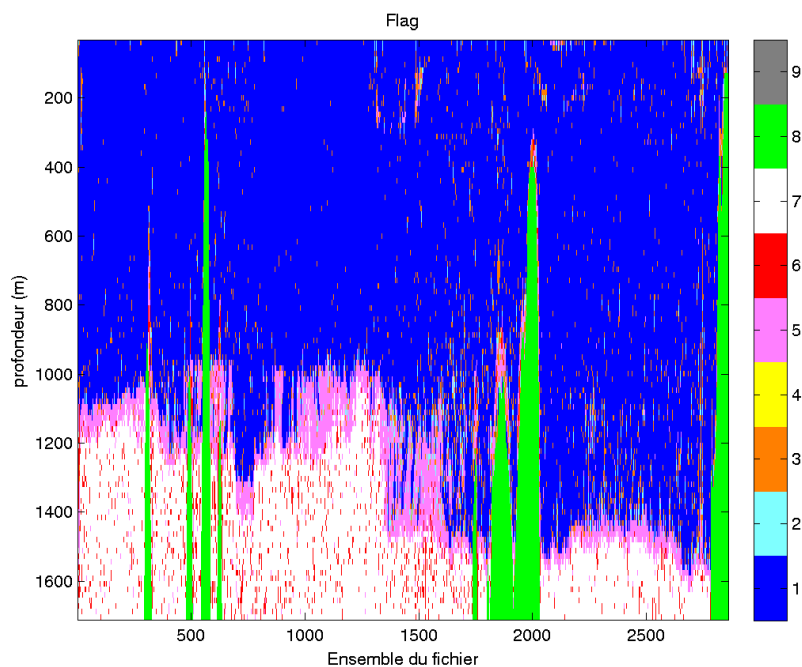


Figure 168– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

24.8 Exploitation des données – Tracés

24.8.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpxo8.0).

24.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	05/11/2013 135906	09/11/2013 123054	Atlantique

Tableau 49– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

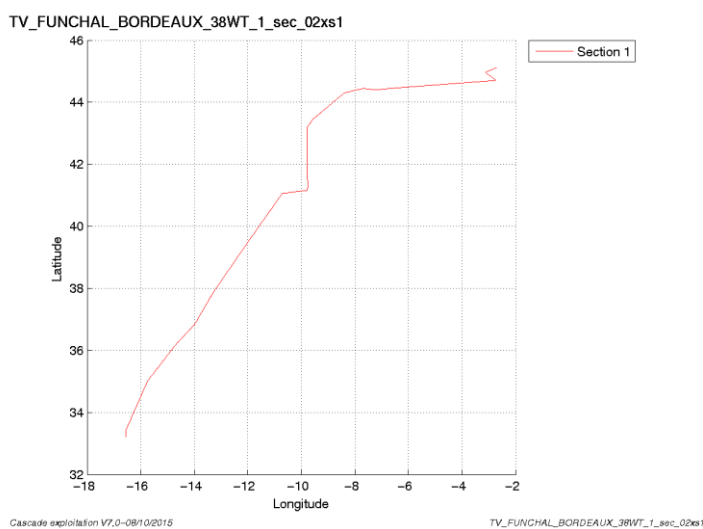


Figure 169– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

24.8.3 Images des sections

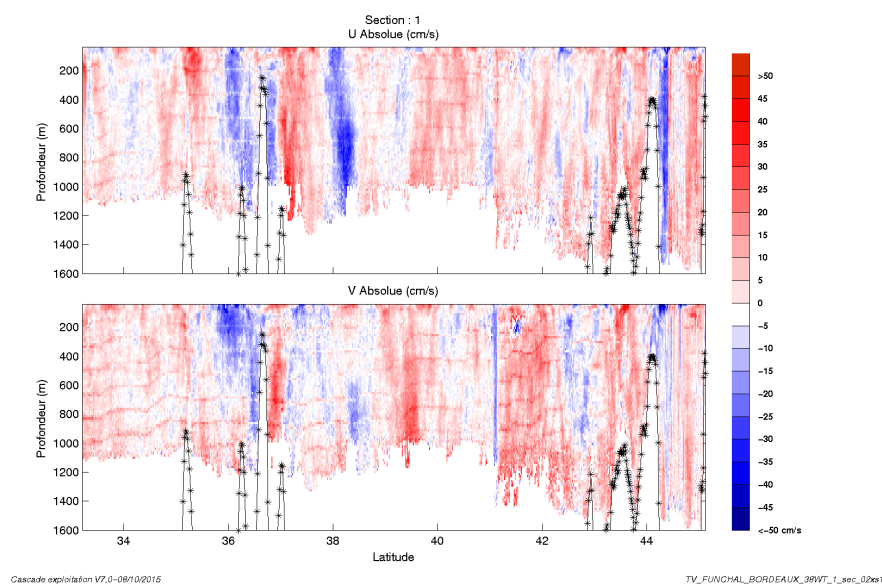


Figure 170– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 1600 m

24.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Les tranches 0_50, 50_100 et 100_300m sont tracées.

Le facteur d'échelle est de 0.15 et 1 donnée sur 2 est tracée.

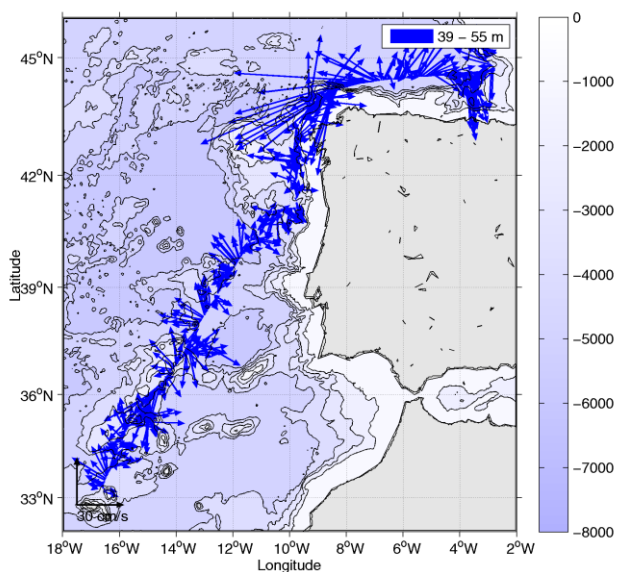


Figure 171-Vecteurs du courant-section 1 de 0 à 50m

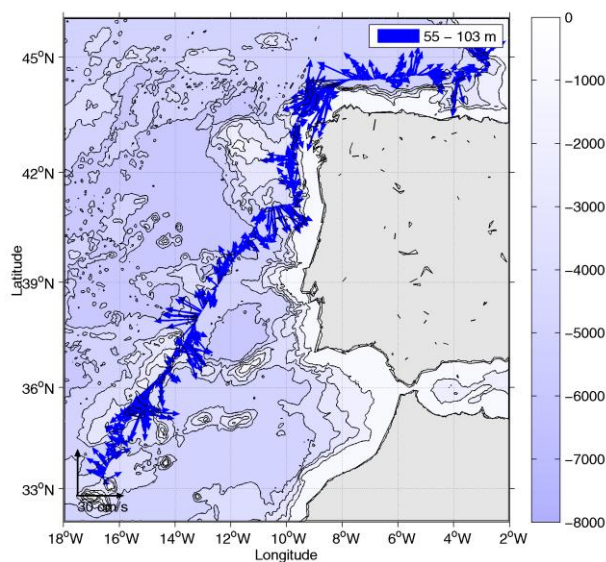


Figure 172-Vecteurs du courant-section 1 de 50 à 100m

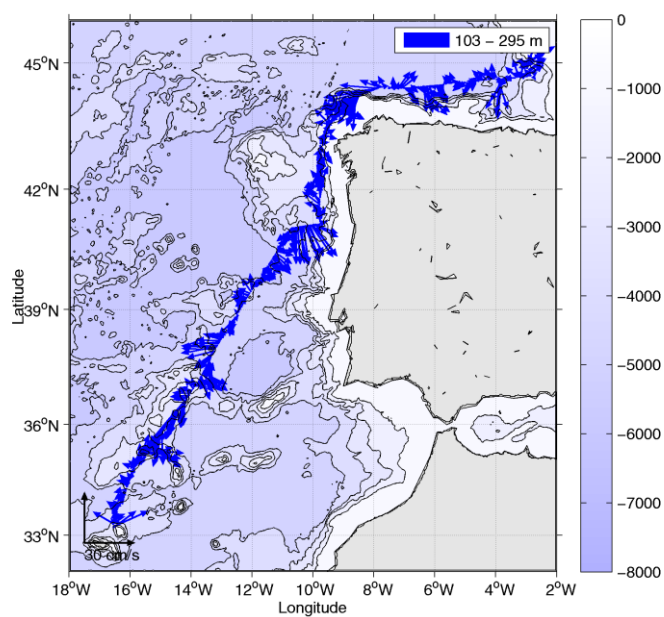
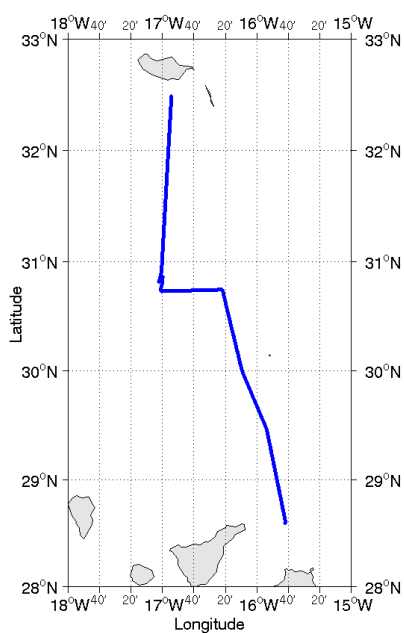


Figure 173-Vecteurs du courant – section 1 de 100 à 300m

25 TV_MINDELO_FUNCHAL (Novembre) – OS38 - WT

Ce transit comprend 2 fichiers STA en WT.

Le trajet du navire est le suivant :



Cascade exploitation V7,0-09/10/2015

Figure 174-Route du navire durant la campagne

25.1 Bathymétrie

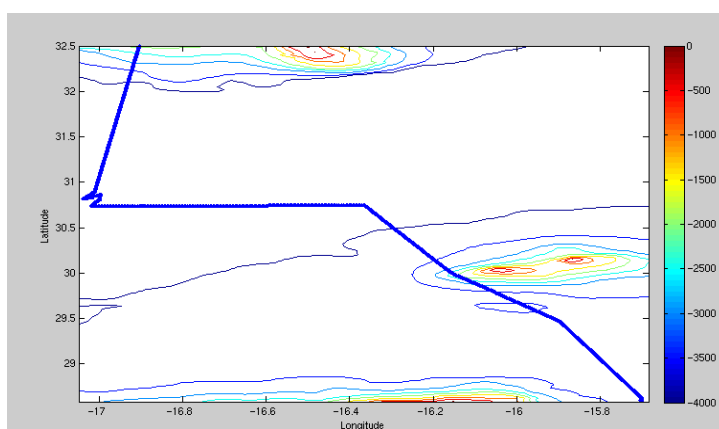


Figure 175- Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

25.2 Qualité des données reçues

25.2.1 CORR_ECI

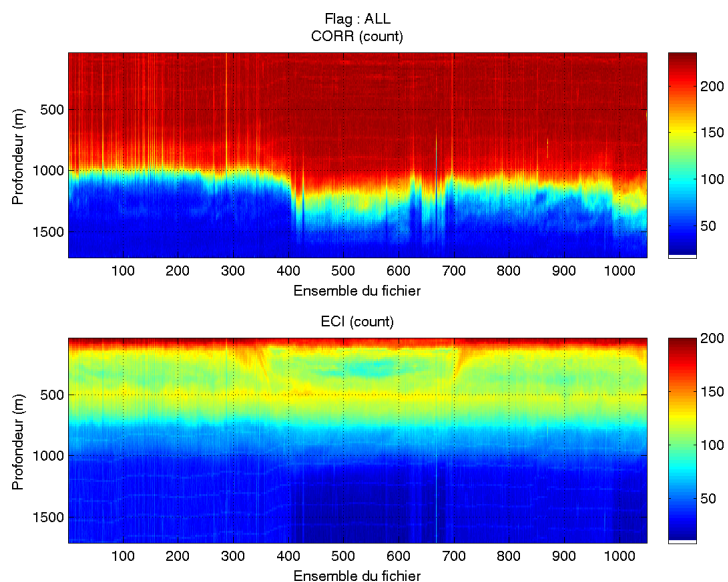
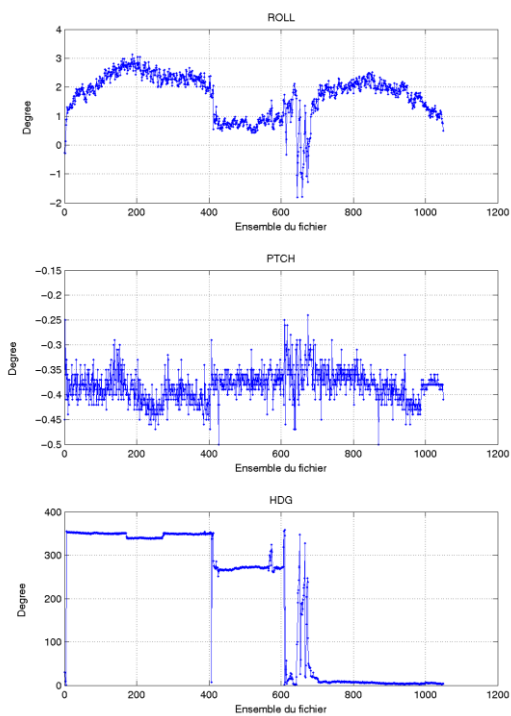


Figure 176– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

25.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



25.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	0.000	0.000
Composante orthogonale	0.000	0.000

Tableau 50–Composantes parallèle et orthogonale

25.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

25.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

25.6 Correction de désalignement

Sur le graphe de comparaison entre la vitesse du navire et la vitesse du fond on constate qu'un désalignement est nécessaire.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0
Amplitude	0.986
Erreur sur le tangage	0.3

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -0.055 cm/s.

Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

Les graphes et les valeurs des tableaux suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

25.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	71493	64.91
2	Données douteuses	595	0.54
3	Filtre médian sur 40 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	1559	1.42
4	Pour cisaillement > 0.82 s-1	0	0
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	7176	6.52
6	u, v > 2 m/s	1828	1.66
7	Données absentes	27494	24.96
8	Données sous le fond	0	0
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

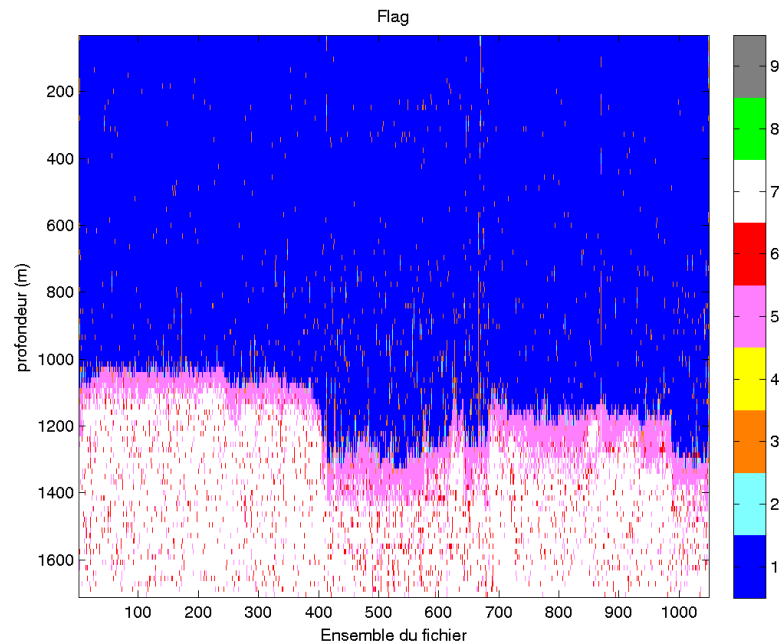


Figure 177– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

25.8 Exploitation des données – Tracés

25.8.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpxo8.0).

25.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	31/10/2013 192011	02/11/2013 060441	Atlantique

Tableau 51– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

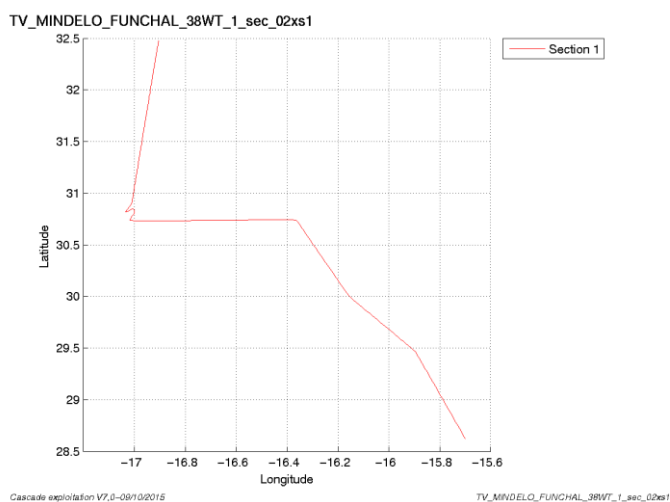


Figure 178– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

25.8.3 Images des sections

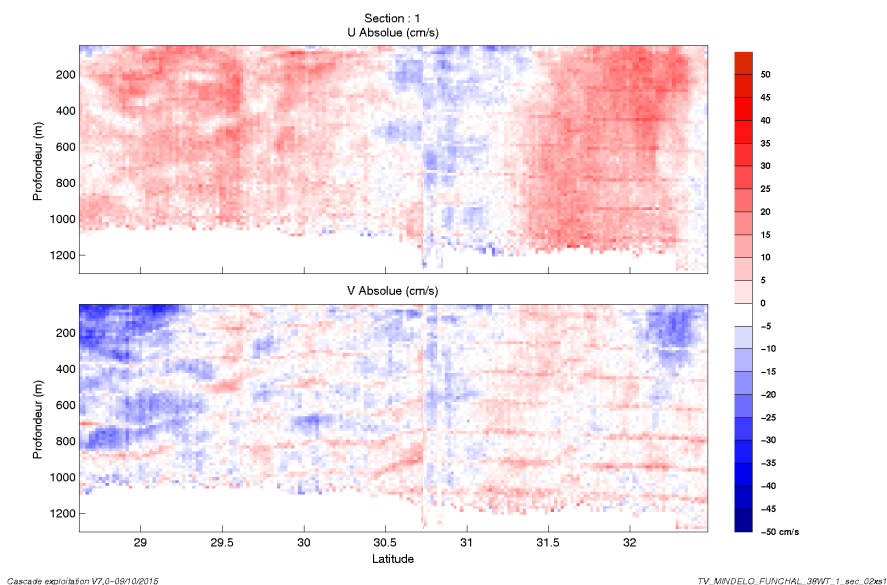


Figure 179– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 1600 m

25.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Les tranches 0_50, 50_100 et 100_300m ont été tracées.

Le facteur d'échelle est de 0.15 et toutes les données sont tracées.

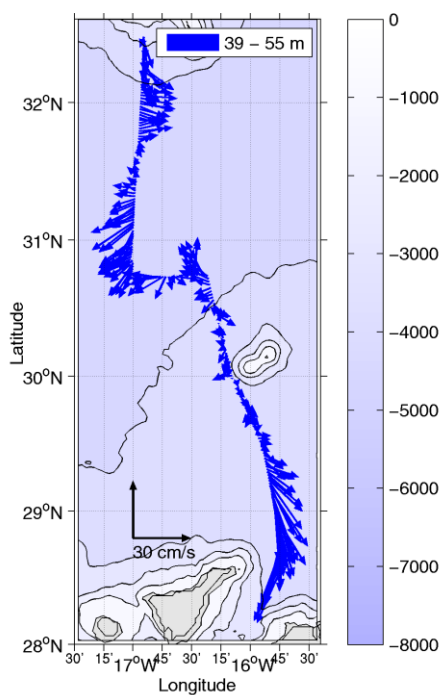


Figure 180-Vecteurs du courant-section 1 de 0 à 50m

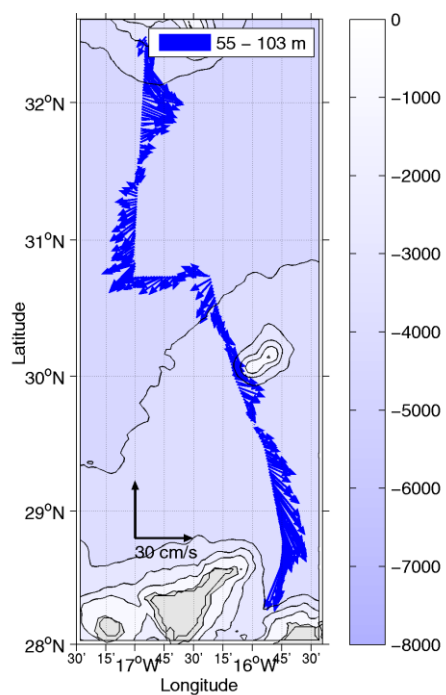


Figure 181-Vecteurs du courant–section 1 de 50 à 100m

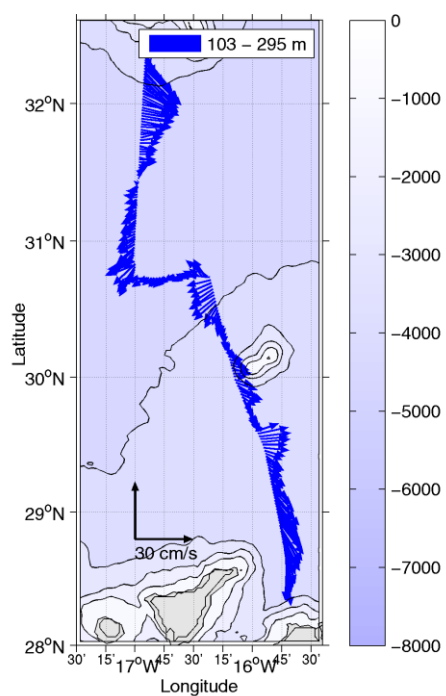


Figure 182-Vecteurs du courant–section 1 de 100 à 300m

26 Références

- P. Le Bot, C. Kermabon, C., P. Lherminier et F. Gaillard, Février 2011 : CASCADE V6.1 : Chaine Automatisée de Suivi des Courantomètres Acoustique Doppler Embarqués. – Cascade V6.1 Logiciel de validation et de visualisation des mesures ADCP de coque. – Documentation utilisateur et maintenance)(Rapport OPS/LPO 11-01).

- F. Gourtay, L. Nonnotte : CASCADE V6.1 : Manuel interne d'exploitation des données d'ADCP de coque. Documentation utilisateur SISMER de la partie 'exploitation des données'.