

**Département Infrastructures Marines et Numériques
Unité Informatique et Données Marines**

Auteurs:
Françoise Gourtay – Le Hingrat

Juin 2017
SISMER - R.INT.IDM/SISMER/SIS17-024

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

**DONNEES DU SHOM
CONFIDENTIELLES 3 ANS**

Année 2014

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

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION GENERALE	13
1.1	Récapitulatif des campagnes du BB	13
1.2	Récapitulatif sur la qualité des données.....	15
1.3	Configuration des ADCP	17
1.4	Traitements effectués.....	17
1.5	Qualité des données reçues.....	18
1.6	Image des sections	19
2	FROMVEUR (JANVIER) – OS150 - BT	20
2.1	Bathymétrie	20
2.2	Qualité des données reçues.....	21
	2.2.1CORR_ECI	21
	2.2.2CAP/ROULIS/TANGAGE	21
2.3	Composantes parallèle et orthogonale.....	22
2.4	Invalidation entre deux ensembles.....	22
2.5	Matérialisation des périodes sans mesure	22
2.6	Correction de désalignement	22
2.7	Nettoyage des données	23
2.8	Exploitation des données – Tracés	23
	2.8.1La marée	23
	2.8.2Définition des sections	24
	2.8.3Images des sections	24
	2.8.4Tracés des vecteurs des sections.....	25
3	TV_BREST_MALTE (JANVIER) – OS38 - BT	26
3.1	Bathymétrie	26
3.2	Qualité des données reçues.....	27
	3.2.1CORR_ECI	27
	3.2.2CAP/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	29
	3.8.1La marée	29

	3.8.2	Définition des sections	30
	3.8.3	Images des sections	30
	3.8.4	Tracés des vecteurs des sections	31
4		TV_MALTE_DJIBOUTI (FEVRIER) – OS38 - BT	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	35
	4.7	Nettoyage des données	36
	4.8	Exploitation des données – Tracés	36
	4.8.1	La marée	36
	4.8.2	Définition des sections	37
	4.8.3	Images des sections	37
	4.8.4	Tracés des vecteurs des sections	38
5		TV_DJIBOUTI_SALALAH (FEVRIER) – OS38 - BT	40
6		DJIBOUTI_LEG1 (FEVRIER) – OS150	40
7		DJIBOUTI_LEG2 (FEVRIER) – OS150 - BT	41
	7.1	Bathymétrie	41
	7.2	Qualité des données reçues.....	42
	7.2.1	CORR_ECI	42
	7.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	42
	7.3	Composantes parallèle et orthogonale.....	43
	7.4	Invalidation entre deux ensembles	43
	7.5	Matérialisation des périodes sans mesure	43
	7.6	Correction de désalignement	43
	7.7	Nettoyage des données	44
	7.8	Exploitation des données – Tracés	44
	7.8.1	La marée	44
	7.8.2	Définition des sections	45
	7.8.3	Images des sections	45
	7.8.4	Tracés des vecteurs des sections	46
8		TV_MASCATE_DIEGO_SUAREZ (JUN) – OS150 - WT.....	47
	8.1	Bathymétrie	47
	8.2	Qualité des données reçues.....	48
	8.2.1	CORR_ECI	48

	8.2.2CAP/ROULIS/TANGAGE	48
8.3	Composantes parallèle et orthogonale.....	49
8.4	Invalidation entre deux ensembles.....	49
8.5	Matérialisation des périodes sans mesure	49
8.6	Correction de désalignement	49
8.7	Nettoyage des données	50
8.8	Exploitation des données – Tracés	50
	8.8.1La marée	50
	8.8.2Définition des sections	51
	8.8.3Images des sections	51
	8.8.4Tracés des vecteurs des sections.....	52
9	TV_DIEGO_HELLVILLE (JUN) – OS38 - WT	54
9.1	Bathymétrie	54
9.2	Qualité des données reçues.....	55
	9.2.1CORR_ECI	55
	9.2.2CAP/ROULIS/TANGAGE	55
9.3	Composantes parallèle et orthogonale.....	56
9.4	Invalidation entre deux ensembles.....	56
9.5	Matérialisation des périodes sans mesure	56
9.6	Correction de désalignement	56
9.7	Nettoyage des données	57
9.8	Exploitation des données – Tracés	57
	9.8.1La marée	57
	9.8.2Définition des sections.....	58
	9.8.3Images des sections	58
	9.8.4Tracés des vecteurs des sections.....	59
10	TV_HELLVILLE_DZAOUDZI (JUILLET) – OS150 - WT	61
10.1	Bathymétrie	61
10.2	Qualité des données reçues.....	62
	10.2.1CORR_ECI	62
	10.2.2CAP/ROULIS/TANGAGE	62
10.3	Composantes parallèle et orthogonale	63
10.4	Invalidation entre deux ensembles	63
10.5	Matérialisation des périodes sans mesure	63
10.6	Correction de désalignement.....	63
10.7	Nettoyage des données.....	64
10.8	Exploitation des données – Tracés.....	65
	10.8.1La marée.....	65
	10.8.2Définition des sections	65

	10.8.3	Images des sections	65
	10.8.4	Tracés des vecteurs des sections	66
11		BASSAS_DA_INDIA (JUILLET) – OS38 - WT	67
	11.1	Bathymétrie	67
	11.2	Qualité des données reçues	68
		11.2.1CORR_ECI	68
		11.2.2CAP/ROULIS/TANGAGE	68
	11.3	Composantes parallèle et orthogonale	69
	11.4	Invalidation entre deux ensembles	69
	11.5	Matérialisation des périodes sans mesure	69
	11.6	Correction de désalignement.....	69
	11.7	Nettoyage des données.....	69
	11.8	Exploitation des données – Tracés.....	70
		11.8.1La marée.....	70
		11.8.2Définition des sections	70
		11.8.3Images des sections	71
		11.8.4Tracés des vecteurs des sections	71
12		NOSYBE_DIEGO_HELLVILLE (JUN) – OS150 - WT.....	73
13		NOSYBE_HELLVILLE_DZAOUDZI (JUILLET) – OS150 - BT ..	74
	13.1	Bathymétrie	74
	13.2	Qualité des données reçues.....	75
		13.2.1CORR_ECI	75
		13.2.2CAP/ROULIS/TANGAGE	75
	13.3	Composantes parallèle et orthogonale	76
	13.4	Invalidation entre deux ensembles	76
	13.5	Matérialisation des périodes sans mesure	76
	13.6	Correction de désalignement.....	76
	13.7	Nettoyage des données.....	77
	13.8	Exploitation des données – Tracés.....	77
		13.8.1La marée.....	77
		13.8.2Définition des sections	78
		13.8.3Images des sections	78
		13.8.4Tracés des vecteurs des sections	79
14		TV_DZAOUDZI_MORONI (AOÛT) – OS150 - WT	80
	14.1	Bathymétrie	80
	14.2	Qualité des données reçues.....	81
		14.2.1CORR_ECI	81
		14.2.2CAP/ROULIS/TANGAGE	81
	14.3	Composantes parallèle et orthogonale	82

14.4	Invalidation entre deux ensembles	82
14.5	Matérialisation des périodes sans mesure	82
14.6	Correction de désalignement.....	82
14.7	Nettoyage des données.....	83
14.8	Exploitation des données – Tracés.....	83
14.8.1	La marée.....	83
14.8.2	Définition des sections	84
14.8.3	Images des sections	84
14.8.4	Tracés des vecteurs des sections.....	85
15	TV_MORONI_ANTSIRANANA (AOÛT) – OS150 - WT	86
15.1	Bathymétrie	86
15.2	Qualité des données reçues.....	87
15.2.1	CORR_ECI	87
15.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE.....	87
15.3	Composantes parallèle et orthogonale	88
15.4	Invalidation entre deux ensembles	88
15.5	Matérialisation des périodes sans mesure	88
15.6	Correction de désalignement.....	88
15.7	Nettoyage des données.....	89
15.8	Exploitation des données – Tracés.....	89
15.8.1	La marée.....	89
15.8.2	Définition des sections	90
15.8.3	Images des sections	90
15.8.4	Tracés des vecteurs des sections.....	91
16	TV_ANTSIRANANA_LONGONI (SEPTEMBRE) – OS150 - WT	92
16.1	Bathymétrie	92
16.2	Qualité des données reçues.....	93
16.2.1	CORR_ECI	93
16.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE.....	93
16.3	Composantes parallèle et orthogonale	94
16.4	Invalidation entre deux ensembles	94
16.5	Matérialisation des périodes sans mesure	94
16.6	Correction de désalignement.....	94
16.7	Nettoyage des données.....	95
16.8	Exploitation des données – Tracés.....	95
16.8.1	La marée.....	95
16.8.2	Définition des sections	96
16.8.3	Images des sections	96
16.8.4	Tracés des vecteurs des sections.....	97

17	TV_LONGONI_MAHE (OCTOBRE) – OS38 - WT	98
18	TV_LONGONI_MAHE (OCTOBRE) – OS150 - WT	99
18.1	Bathymétrie	99
18.2	Qualité des données reçues	100
18.2.1	CORR_ECI	100
18.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	100
18.3	Composantes parallèle et orthogonale	101
18.4	Invalidation entre deux ensembles	101
18.5	Matérialisation des périodes sans mesure	101
18.6	Correction de désalignement	101
18.7	Nettoyage des données	102
18.8	Exploitation des données – Tracés	102
18.8.1	La marée	102
18.8.2	Définition des sections	103
18.8.3	Images des sections	103
18.8.4	Tracés des vecteurs des sections	104
19	TV_MAHE_DJIBOUTI (OCTOBRE) – OS150 - WT	106
19.1	Bathymétrie	106
19.2	Qualité des données reçues	107
19.2.1	CORR_ECI	107
19.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	107
19.3	Composantes parallèle et orthogonale	108
19.4	Invalidation entre deux ensembles	108
19.5	Matérialisation des périodes sans mesure	108
19.6	Correction de désalignement	108
19.7	Nettoyage des données	109
19.8	Exploitation des données – Tracés	109
19.8.1	La marée	109
19.8.2	Définition des sections	110
19.8.3	Images des sections	110
19.8.4	Tracés des vecteurs des sections	111
20	TV_DJIBOUTI_TUNIS (OCTOBRE) – OS150 - WT	113
20.1	Bathymétrie	113
20.2	Qualité des données reçues	114
20.2.1	CORR_ECI	114
20.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	114
20.3	Composantes parallèle et orthogonale	115
20.4	Invalidation entre deux ensembles	115

20.5	Matérialisation des périodes sans mesure	115
20.6	Correction de désalignement.....	115
20.7	Nettoyage des données.....	116
20.8	Exploitation des données – Tracés.....	116
20.8.1	La marée.....	116
20.8.2	Définition des sections	117
20.8.3	Images des sections	117
20.8.4	Tracés des vecteurs des sections.....	118
21	TV_TUNIS_BREST (NOVEMBRE) – OS150 - BT.....	120
21.1	Bathymétrie	120
21.2	Qualité des données reçues.....	121
21.2.1	CORR_ECI	121
21.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	121
21.3	Composantes parallèle et orthogonale	122
21.4	Invalidation entre deux ensembles	122
21.5	Matérialisation des périodes sans mesure	122
21.6	Correction de désalignement.....	122
21.7	Nettoyage des données.....	123
21.8	Exploitation des données – Tracés.....	123
21.8.1	La marée.....	123
21.8.2	Définition des sections	124
21.8.3	Images des sections	124
21.8.4	Tracés des vecteurs des sections.....	125
22	COMORES_LEG1 (AOÛT) – OS150 – WT&BT	126
22.1	Bathymétrie	126
22.2	Qualité des données reçues.....	127
22.2.1	CORR_ECI	127
22.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	127
22.3	Composantes parallèle et orthogonale	128
22.4	Invalidation entre deux ensembles	128
22.5	Matérialisation des périodes sans mesure	128
22.6	Correction de désalignement.....	128
22.7	Nettoyage des données.....	129
22.8	Exploitation des données – Tracés.....	129
22.8.1	La marée.....	129
22.8.2	Définition des sections	130
22.8.3	Images des sections	130
22.8.4	Tracés des vecteurs des sections.....	131
23	COMORES_LEG2 (AOÛT) – OS150 – WT&BT	133

23.1	Bathymétrie	133
23.2	Qualité des données reçues.....	134
	23.2.1CORR_ECI	134
	23.2.2CAP/ROULIS/TANGAGE	134
23.3	Composantes parallèle et orthogonale	135
23.4	Invalidation entre deux ensembles	135
23.5	Matérialisation des périodes sans mesure	135
23.6	Correction de désalignement.....	135
23.7	Nettoyage des données.....	136
23.8	Exploitation des données – Tracés.....	136
	23.8.1La marée.....	136
	23.8.2Définition des sections	137
	23.8.3Images des sections	137
	23.8.4Tracés des vecteurs des sections.....	138
24	SOCADEN (FÉVRIER) – OS150 – WT	140
24.1	Bathymétrie	140
24.2	Qualité des données reçues.....	141
	24.2.1CORR_ECI	141
	24.2.2CAP/ROULIS/TANGAGE	141
24.3	Composantes parallèle et orthogonale	142
24.4	Invalidation entre deux ensembles	142
24.5	Matérialisation des périodes sans mesure	142
24.6	Correction de désalignement.....	142
24.7	Nettoyage des données.....	143
24.8	Exploitation des données – Tracés.....	143
	24.8.1La marée.....	143
	24.8.2Définition des sections	144
	24.8.3Images des sections	144
	24.8.4Tracés des vecteurs des sections.....	145
25	PHYSINDIEN1_L1 (MARS) – OS38 – WT.....	147
25.1	Bathymétrie	147
25.2	Qualité des données reçues.....	148
	25.2.1CORR_ECI	148
	25.2.2CAP/ROULIS/TANGAGE	148
25.3	Composantes parallèle et orthogonale	149
25.4	Invalidation entre deux ensembles	149
25.5	Matérialisation des périodes sans mesure	149
25.6	Correction de désalignement.....	149
25.7	Nettoyage des données.....	150

25.8	Exploitation des données – Tracés.....	150
25.8.1	La marée.....	150
25.8.2	Définition des sections	151
25.8.3	Images des sections	151
25.8.4	Tracés des vecteurs des sections	152
26	PHYSINDIEN1_L2 (MARS) – OS38 – WT.....	154
26.1	Bathymétrie	154
26.2	Qualité des données reçues.....	155
26.2.1	CORR_ECI	155
26.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE.....	155
26.3	Composantes parallèle et orthogonale	156
26.4	Invalidation entre deux ensembles	156
26.5	Matérialisation des périodes sans mesure	156
26.6	Correction de désalignement.....	156
26.7	Nettoyage des données.....	157
26.8	Exploitation des données – Tracés.....	157
26.8.1	La marée.....	157
26.8.2	Définition des sections	158
26.8.3	Images des sections	158
26.8.4	Tracés des vecteurs des sections	160
27	PHYSINDIEN1_L3 (MARS) – OS38 – WT.....	162
27.1	Bathymétrie	162
27.2	Qualité des données reçues.....	163
27.2.1	CORR_ECI	163
27.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE.....	163
27.3	Composantes parallèle et orthogonale	164
27.4	Invalidation entre deux ensembles	164
27.5	Matérialisation des périodes sans mesure	164
27.6	Correction de désalignement.....	164
27.7	Nettoyage des données.....	164
27.8	Exploitation des données – Tracés.....	165
27.8.1	La marée.....	165
27.8.2	Définition des sections	165
27.8.3	Images des sections	166
27.8.4	Tracés des vecteurs des sections	167
28	PHYSINDIEN2 (MAI) – OS150– WT.....	168
28.1	Bathymétrie	168
28.2	Qualité des données reçues.....	169
28.2.1	CORR_ECI	169
28.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE.....	169

28.3	Composantes parallèle et orthogonale	170
28.4	Invalidation entre deux ensembles	170
28.5	Matérialisation des périodes sans mesure	170
28.6	Correction de désalignement.....	170
28.7	Nettoyage des données.....	171
28.8	Exploitation des données – Tracés.....	171
	28.8.1La marée.....	171
	28.8.2Définition des sections	172
	28.8.3Images des sections	172
	28.8.4Tracés des vecteurs des sections.....	173
29	REFERENCES.....	174

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 2014.

Les données sont exploitées à l'aide du logiciel CASCADE V7.1 développé sous MATLAB par le LPO (C. Kermabon).

1.1 Récapitulatif des campagnes du BB

Nom campagne	Type ADCP	Période	Zone
FROMVEUR	OS150	21/01/2014	Brest – Mer d'Iroise
TV_BREST_MALTE	OS38	27/01/2014 03/02/2014	Méditerranée
TV_MALTE_DJIBOUTI	OS38	07/02/2014 16/02/2014	Méditerranée
TV_DJIBOUTI_SALALAH	OS38	24/02/2014 26/02/2014	Golfe d'Aden
DJIBOUTI_LEG1	OS150	17/02/2014 18/02/2014	Golfe D'Aden
DJIBOUTI_LEG2	OS150	23/02/2014 24/02/2014	Golfe d'Aden
TV_MASCATE_DIEGO	OS150	05/06/2014 15/06/2014	Mer d'Arabie
TV_DIEGO_HELLVILLE	OS38	20/06/2014 01/07/2014	Océan Indien
TV_HELLVILLE_DZAOUDZI	OS150	12/07/2014 13/07/2014	Océan Indien
BASSAS_DA_INDIA	OS38	24/06/2014 28/06/2014	Océan indien
NOSYBE_DIEGO_HELLVILLE	OS150	21/06/2014 02/07/2014	Océan Indien
NOSYBE_HELLVILLE_DZAOUDZI	OS150	07/07/2014 12/07/2014	Océan Indien
TV_DZAOUDZI_MORONI	OS150	02/08/2014 03/08/2014	Océan Indien
TV_MORONI_ANTSIRANANA	OS150	28/08/2014 30/08/2014	Océan Indien
TV_ANTSIS_LONGONI	OS150	02/09/2014 04/09/2014	Océan Indien
TV_LONGONI_MAHE_	OS38	04/10/2014 08/10/2014	Océan Indien
TV_LONGONI_MAHE	OS150	04/10/2014 08/10/2014	Océan Indien
TV_MAHE_DJIBOUTI	OS150	13/10/2014 21/10/2014	Océan Indien
TV_DJIBOUTI_TUNIS	OS150	24/10/2014 04/11/2014	Méditerranée

TV_TUNIS_BREST	OS150	08/11/2014 13/11/2014	Méditerranée – Atlantique
COMORES_LEG1	OS150	03/08/2014 12/08/2014	Océan Indien
COMORES_LEG2	OS150	16/08/2014 17/08/2014	Océan Indien
SOCADEN	OS150	26/02/2014 03/03/2014	Golfe d'Aden
PHYSINDIEN1_L1	OS38	03/03/2014 04/03/2014	Golfe d'Aden
PHYSINDIEN1_L2	OS150	07/03/2014 18/03/2014	Golfe d'Oman
PHYSINDIEN1_L3	OS150	21/03/2014 25/03/2014	Golfe d'Oman
PHYSINDIEN2	OS150	21/05/2014 02/06/2014	Mer d'Arabie et Mer d'Oman

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)
FROMVEUR	OS150	Janvier	Brest	13.13	0	81.83	100
TV_BREST_MALTE	OS38	Janvier	Méditerranée	30.32	8.79	52.72	1200
TV_MALTE_DJIBOUTI	OS38	Février	Méditerranée	41.00	4.36	46.32	1200
TV_DJIBOUTI_SALALAH	OS38	Février	Golfe d'Aden	Pas traité			
DJIBOUTI_LEG1	OS150	Février	Golfe d'Aden	Pas traité			
DJIBOUTI_LEG2	OS150	Février	Golfe d'Aden	40.63	14.30	28.00	250
TV_MASCATE_DIEGO	OS150	Juin	Mer d'Arabie	51.89	30.25	0	300
TV_DIEGO_HELLVILLE	OS38	Juin	Océan Indien	46.37	43.36	1.75	1000
TV_HELLVILLE_DZAOUDZI	OS150	Juillet	Océan Indien	61.09	19.69	0.03	250
BASSAS_DA_INDIA	OS38	Juin	Océan Indien	43.51	10.32	38.14	1300
NOSYBE_DIEGO_HELLVILLE	OS150	Juin	Océan Indien	Pas traité			
NOSYBE_HELLVILLE_DZAOUDZI	OS150	Juillet	Océan Indien	7.56	7.87	78.23	75
TV_DZAOUDZI_MORONI	OS150	Aout	Océan Indien	58.04	31.29	2.61	250
TV_MORONI_ANTSIRANANA	OS150	Aout	Océan Indien	58.54	30.37	1.78	250
TV_ANTSIRANANA_LONGONI	OS150	Aout	Océan Indien	54.06	32.52	6.30	250
TV_LONGONI_MAHE	OS38	Octobre	Océan Indien	Pas traité			
TV_LONGONI_MAHE	OS150	Octobre	Océan Indien	61.49	28.83	0.33	250
TV_MAHE_DJIBOUTI	OS150	Octobre	Océan Indien	71.23	14.06	0.76	250
TV_DJIBOUTI_TUNIS	OS150	Octobre	Méditerranée	51.66	31.42	3.15	250

TV_TUNIS_BREST	OS150	Novembre	Méditerranée	63.15	23.46	2.46	250
COMORES_LEG1	OS150	Août	Océan Indien	52.42	27.61	9.79	250
COMORES_LEG2	OS150	Août	Océan Indien	35.73	22.94	27.65	250
SOCADEN	OS150	Février	Golfe d'Aden	66.45	21.51	0.13	300
PHYSINDIEN1_L1	OS38	Mars	Golfe d'Aden	55.95	10.13	6.93	1500
PHYSINDIEN1_L2	OS150	Mars	Golfe d'Oman	53.18	20.42	5.57	1500
PHYSINDIEN1_L3	OS150	Mars	Golfe d'Oman	16.27	2.40	75.21	1200
PHYSINDIEN2	OS150	Mai	Mer d'Arabie	4.60	6.17	87.56	300

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 considérés 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 FROMVEUR (Janvier) – OS150 - BT

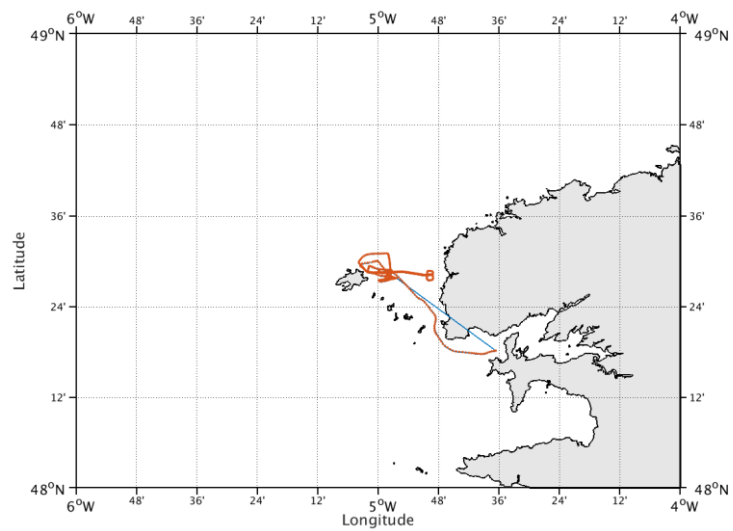
Cette campagne comprend 2 fichiers STA en BT.

Très peu de données sur cette campagne.

Les données présentent 1 retour arrière.

Le fichier de navigation ne pourra finalement pas se créer avec l'outil ENDSANDBENDS.

Le trajet du navire est le suivant :



Cascade exploitation V7.1-01/06/2017

Figure 1-Route du navire durant la campagne

2.1 Bathymétrie

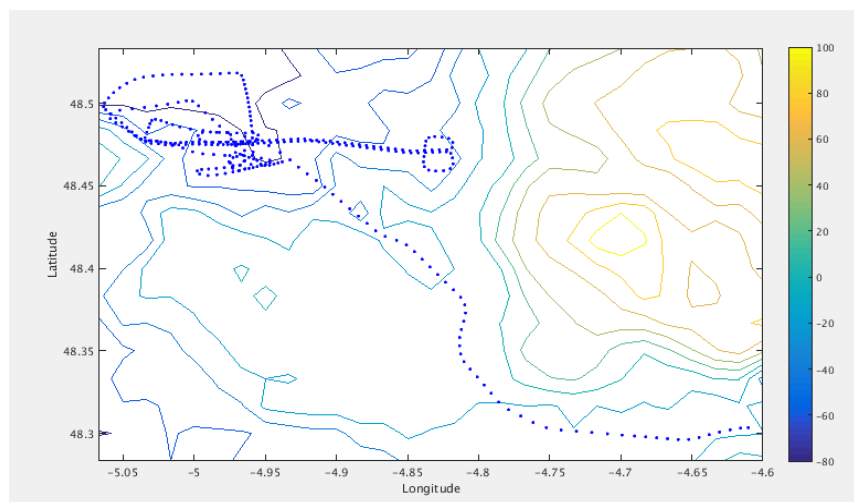


Figure 2- Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

2.2 Qualité des données reçues

2.2.1 CORR_ECI

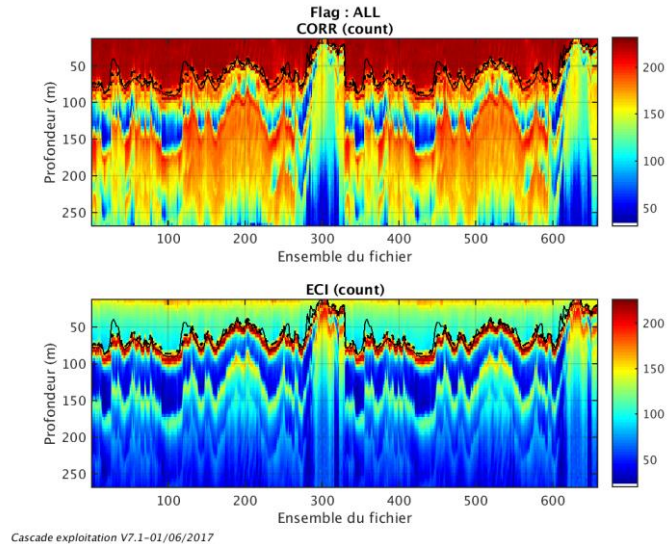
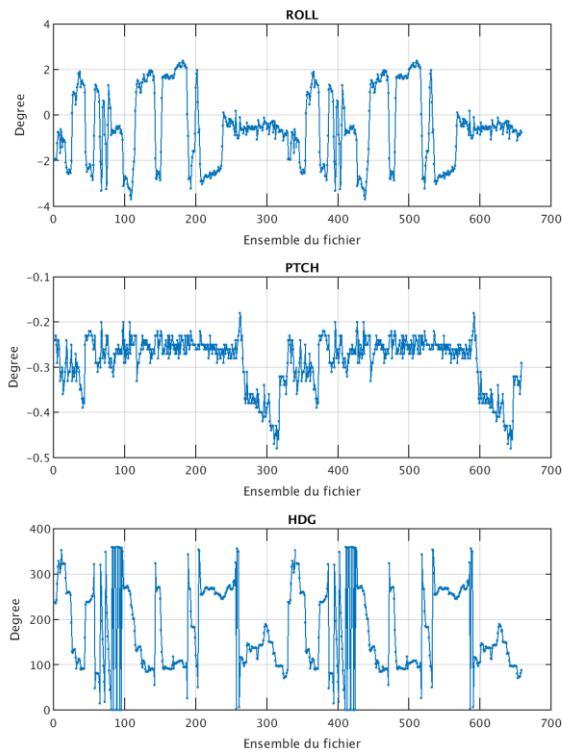


Figure 3– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

2.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.1-01/06/2017

2.3 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 6–Composantes parallèle et orthogonale

2.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

2.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

2.6 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	0.26
Amplitude	0.998
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 et en s'inspirant es valeurs mises en 2013 pour les campagnes du SHOM sur le BB.

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de 0.335 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.

2.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	5530	13.13
2	Données douteuses	372	0.88
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	1450	3.44
4	Pour cisaillement > 0.97 s-1	0	0
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	138	0.33
6	u, v > 2 m/s	160	0.38
7	Données absentes	0	0
8	Données sous le fond	34462	81.83
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

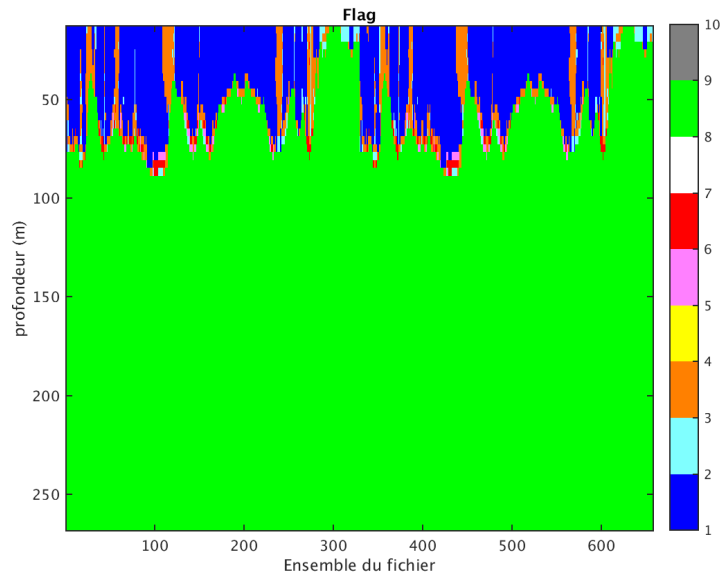


Figure 4– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

2.8 Exploitation des données – Tracés

2.8.1 La marée

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

2.8.2 Définition des sections

Le peu de données n'a pas permis de déterminer des dates sur le graphe Tracé 1D Latitude/Longitude. De ce fait, j'ai fait une section regroupant toute la campagne, sachant que ce n'est en aucune façon satisfaisant.

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	21/01/2014 074319	21/01/2014 183853	Mer d'Iroise

Tableau 7– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

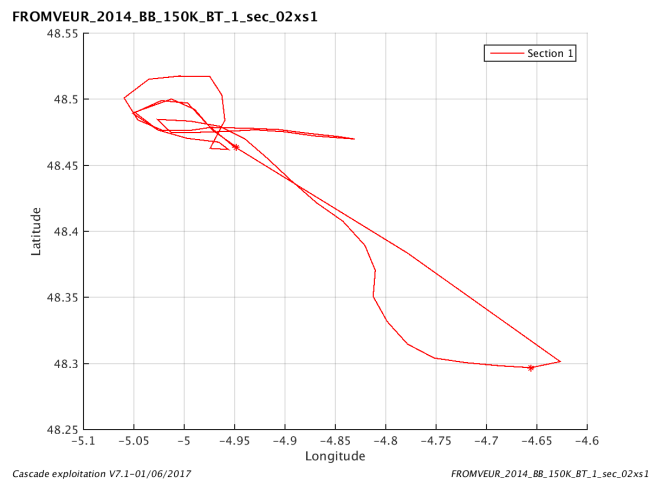


Figure 5– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

2.8.3 Images des sections

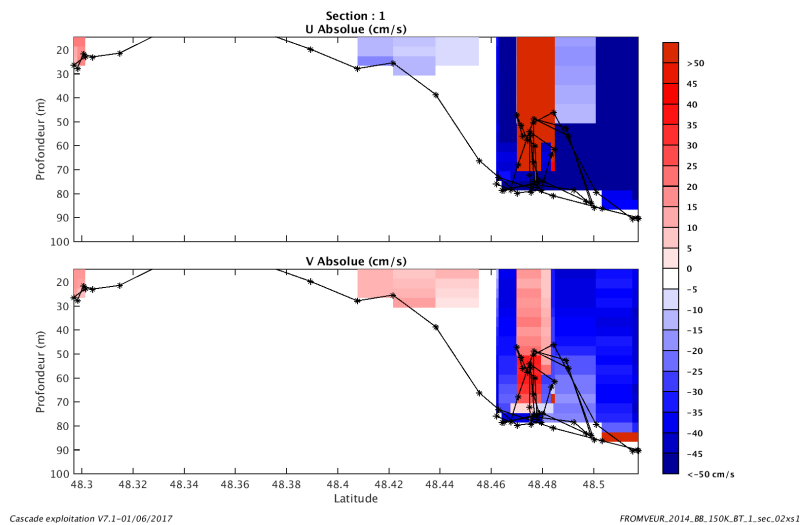


Figure 6– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 100 m

2.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. La tranche 0_80m a été tracée dans ce document.

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

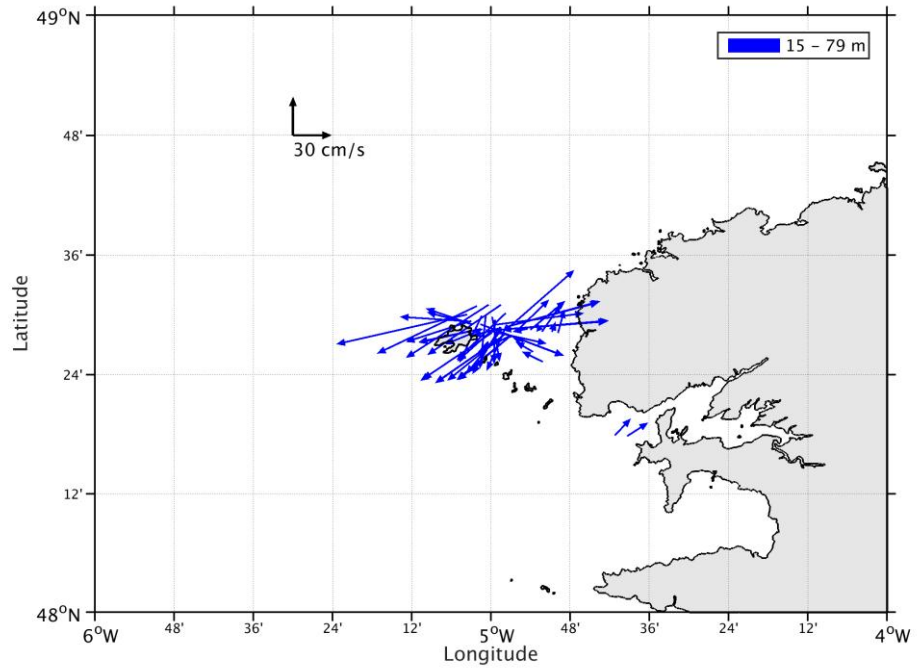
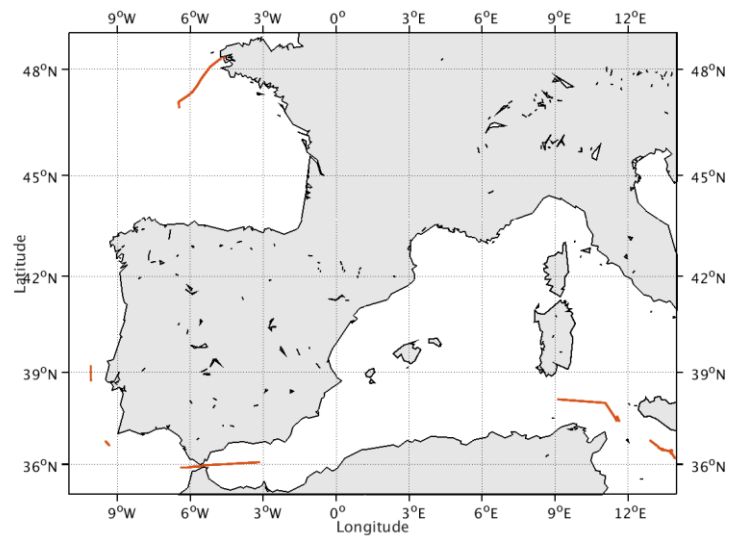


Figure 7-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 80m

3 TV_BREST_MALTE (Janvier) – OS38 - BT

Cette campagne comprend 9 fichiers STA en BT et 7 fichiers en WT. Comme le nombre et la taille des cellules n'est pas identique pour tous les fichiers il est impossible de les traiter ensemble. Ne seront traités ici que les fichiers en BT.

Le trajet du navire est le suivant :



Cascade exploitation V7.1-17/07/2017

Figure 8-Route du navire durant la campagne

3.1 Bathymétrie

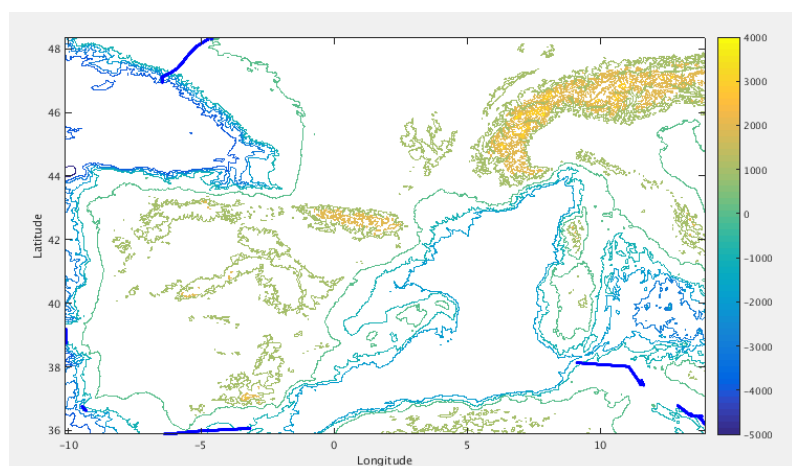
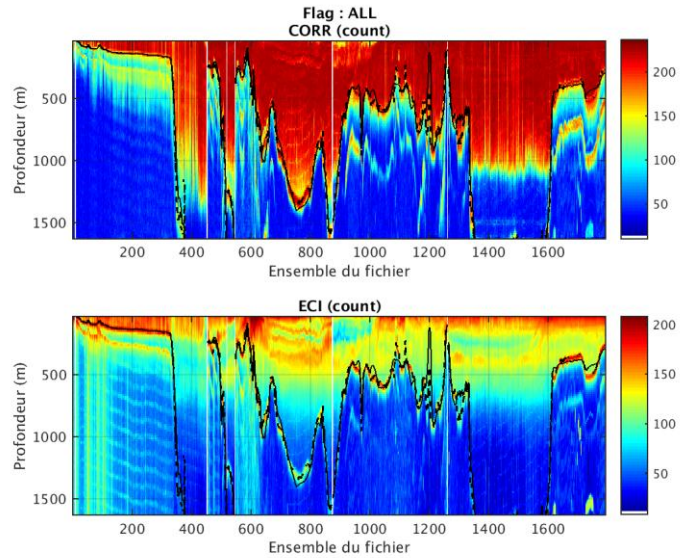


Figure 9– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

3.2 Qualité des données reçues

3.2.1 CORR_ECI

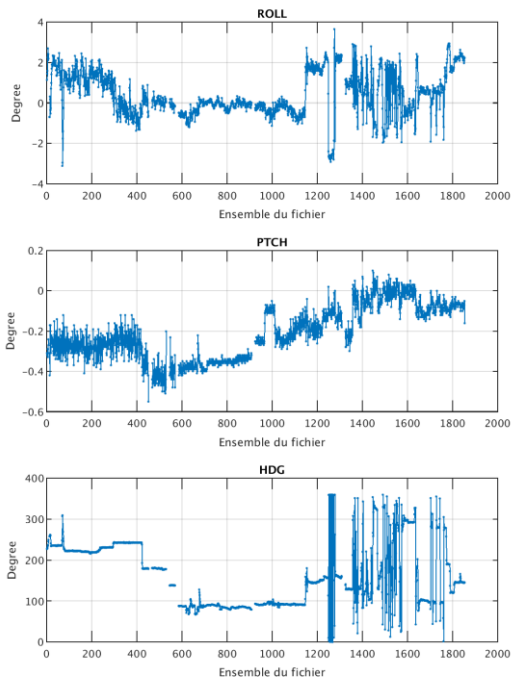


Cascade exploitation V7.1-18/07/2017

Figure 10– 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 V7.1-18/07/2017

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	0.000	0.000
Composante orthogonale	0.000	0.000

Tableau 8–Composantes parallèle et orthogonale

3.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

3.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Oui, fait pour une période de 20 minutes. Comme il y a beaucoup de trous dans les données car beaucoup de mélange de données en WT et BT et qu'elles n'ont pas pu être traitées ensemble cela permet de mieux visualiser les coupures dans les données.

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	1.014
Erreur sur le tangage	0.2

L'erreur de tangage a été déterminée, cette fois-ci, non pas par le logiciel Cascade qui a proposé une valeur '0.1' mais après plusieurs essais de valeurs afin d'obtenir un WMoyen satisfaisant, plus proche de 0.

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de 0.208 cm/s.

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

- Nettoyage des données
- Matérialisation des périodes sans mesure
- 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	56190	30.32
2	Données douteuses	2492	1.34
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	8036	4.34
4	Pour cisaillement $> 0.8 \text{ s}^{-1}$	0	0
5	Pour erreur $> 0.200 \text{ m/s}$ et pgood $< 10\%$	3176	1.71
6	$u, v > 2 \text{ m/s}$	1420	0.77
7	Données absentes	16294	8.79
8	Données sous le fond	97692	52.72
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles		

Ce qui correspond au graphique suivant :

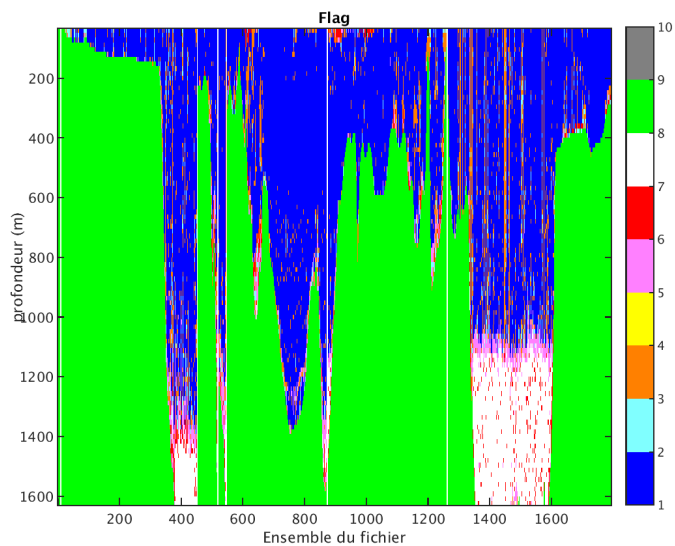


Figure 11– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

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	27012014 163302	04022014 001119	Atlantique et Méditerranée

Tableau 9– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

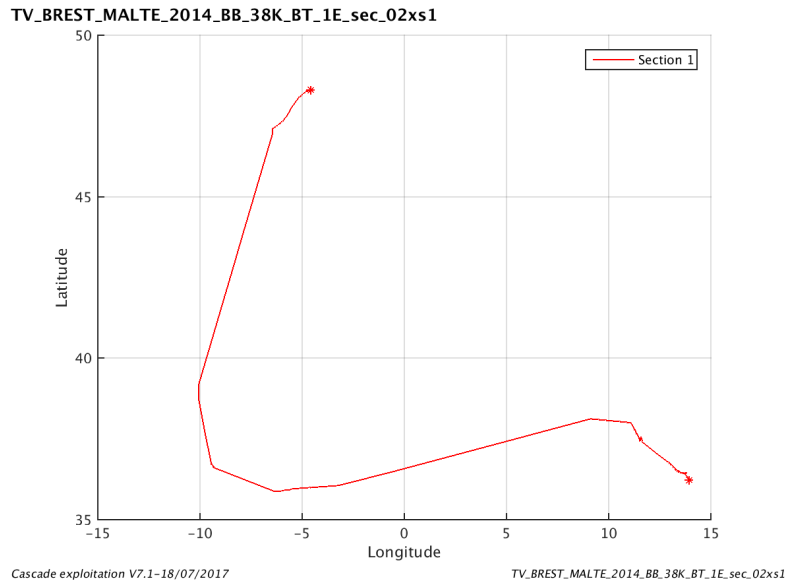


Figure 12– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

3.8.3 Images des sections

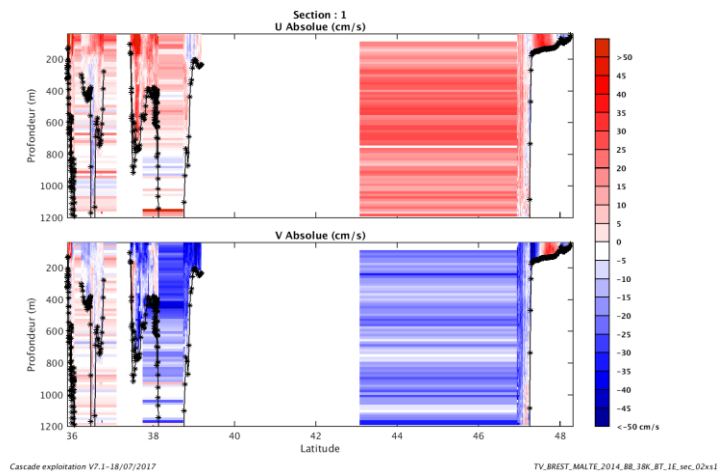


Figure 13– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 1200 m

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_50, 50_100, 100_200 ont été tracées dans ce document.

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

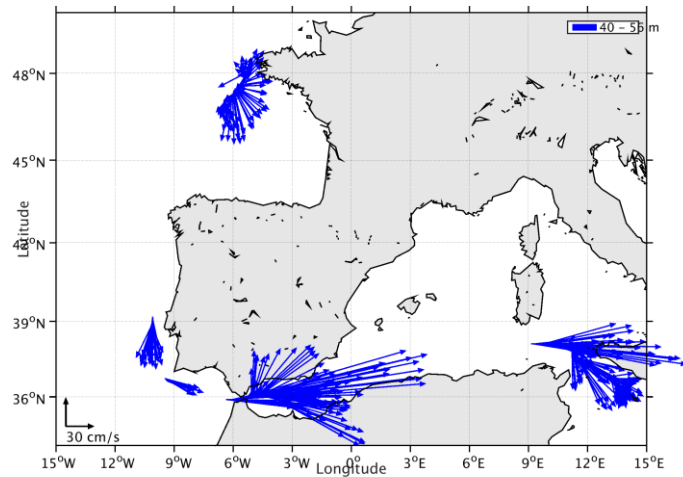


Figure 14-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50m

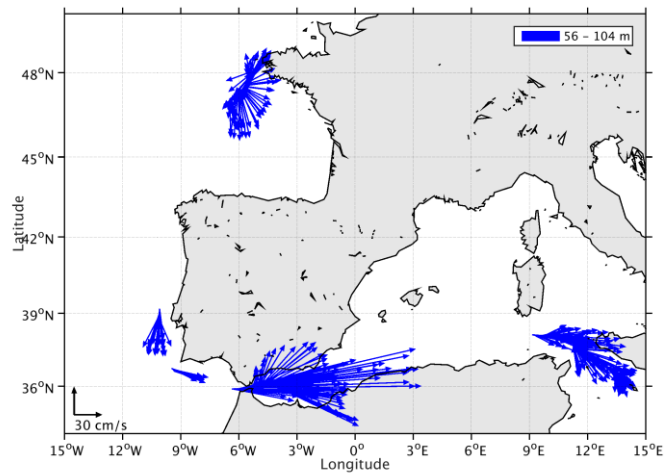


Figure 15-Vecteurs du courant – section 1 de 50 à 100m

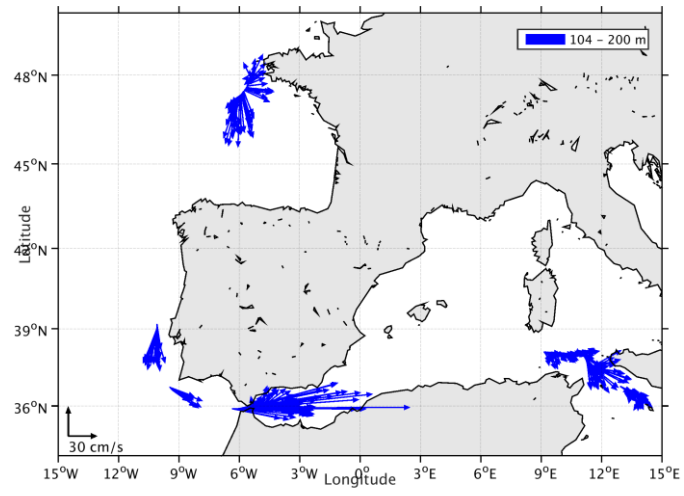
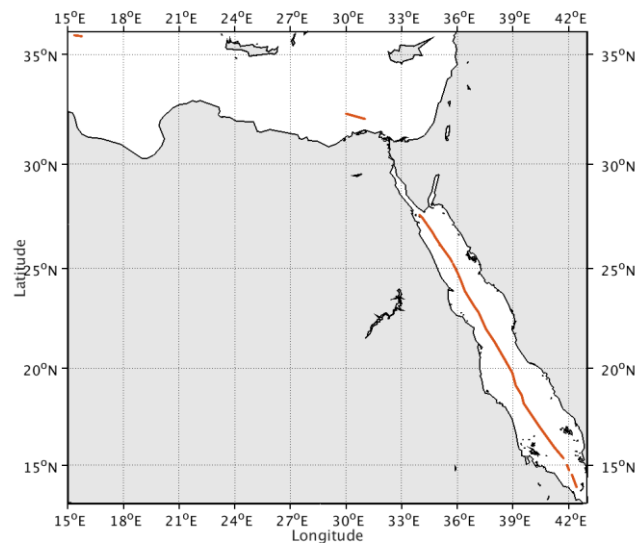


Figure 16-Vecteurs du courant – section 1 de 100 à 200m

4 TV_MALTE_DJIBOUTI (Février) – OS38 - BT

Cette campagne comprend 7 fichiers STA en BT et 5 fichiers en WT. Comme le nombre et la taille des cellules n'est pas identique pour tous les fichiers il est impossible de les traiter ensemble. Ne seront traités ici que les fichiers en BT.

Le trajet du navire est le suivant :



Cascade exploitation V7.1-20/07/2017

Figure 17-Route du navire durant la campagne

4.1 Bathymétrie

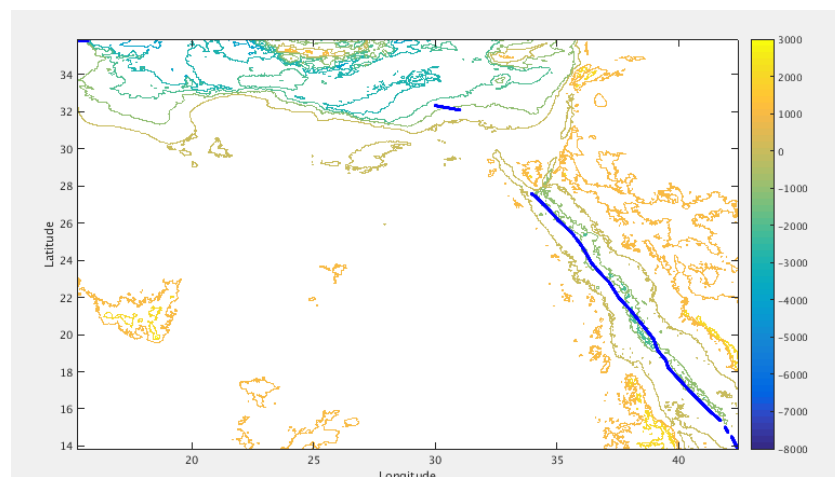
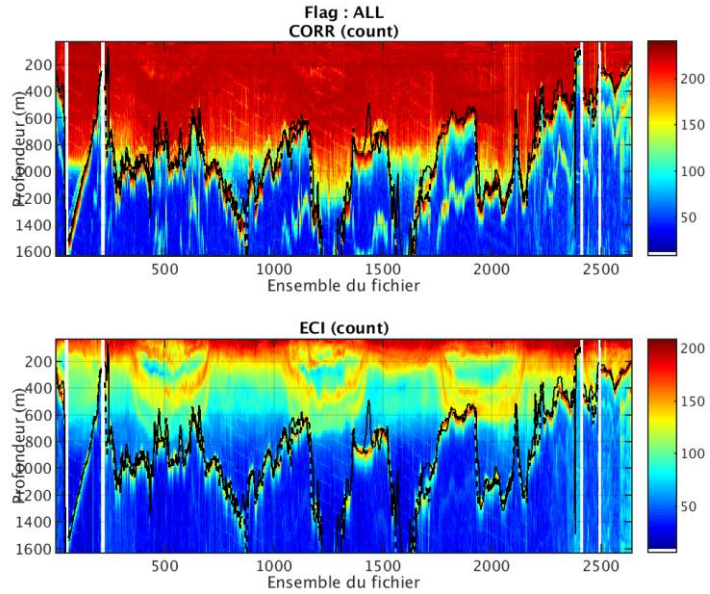


Figure 18– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

4.2 Qualité des données reçues

4.2.1 CORR_ECI

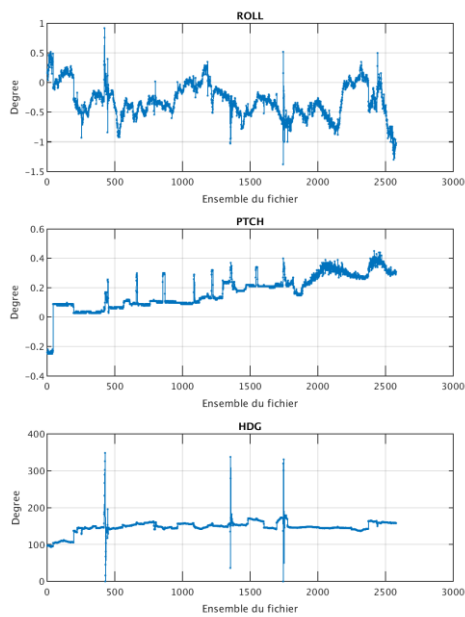


Cascade exploitation V7.1-20/07/2017

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 V7.1-18/07/2017

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	0.073	0.679
Composante orthogonale	-0.505	0.196

Tableau 10–Composantes parallèle et orthogonale

4.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

4.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Oui, fait pour une période de 20 minutes. Comme il y a beaucoup de trous dans les données car beaucoup de mélange de données en WT et BT et qu'elles n'ont pas pu être traitées ensemble cela permet de mieux visualiser les coupures dans les données.

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	0.15
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	0.3

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -0.675 cm/s.

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

- Nettoyage des données
- Matérialisation des périodes sans mesure
- 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	108237	41.00
2	Données douteuses	2798	1.06
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	8540	3.23
4	Pour cisaillement > 0.8 s-1	0	0
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	5347	2.03
6	u, v > 2 m/s	4479	1.70
7	Données absentes	11520	4.36
8	Données sous le fond	123079	46.62
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles		

Ce qui correspond au graphique suivant :

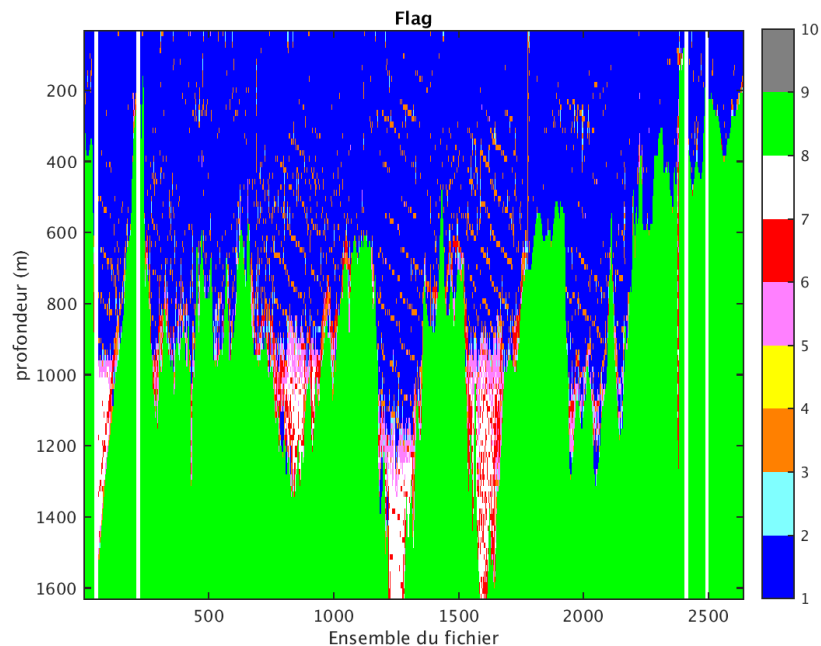


Figure 20– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

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	07/02/2014 112940	16/02/2014 115037	Méditerranée

Tableau 11– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

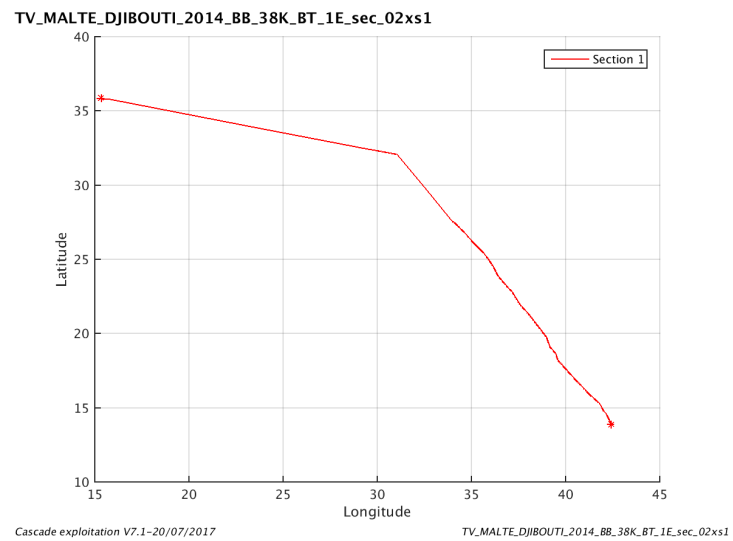


Figure 21– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

4.8.3 Images des sections

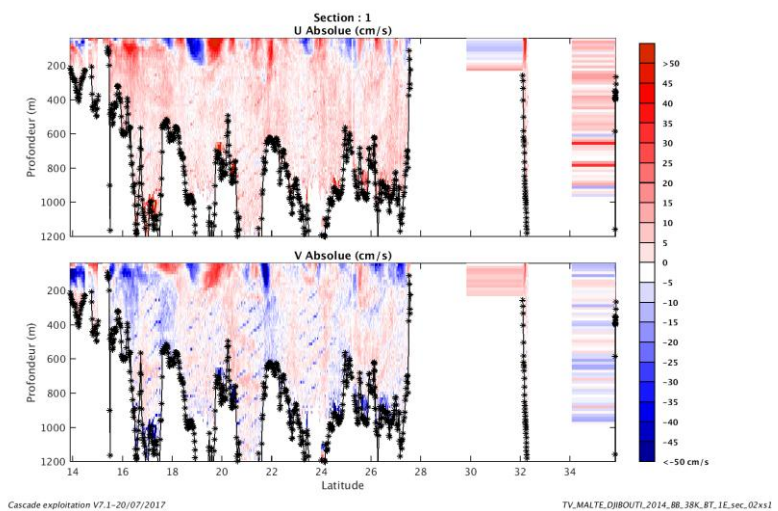


Figure 22– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 1200 m

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_50, 50_100, 100_200 ont été tracées dans ce document.

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

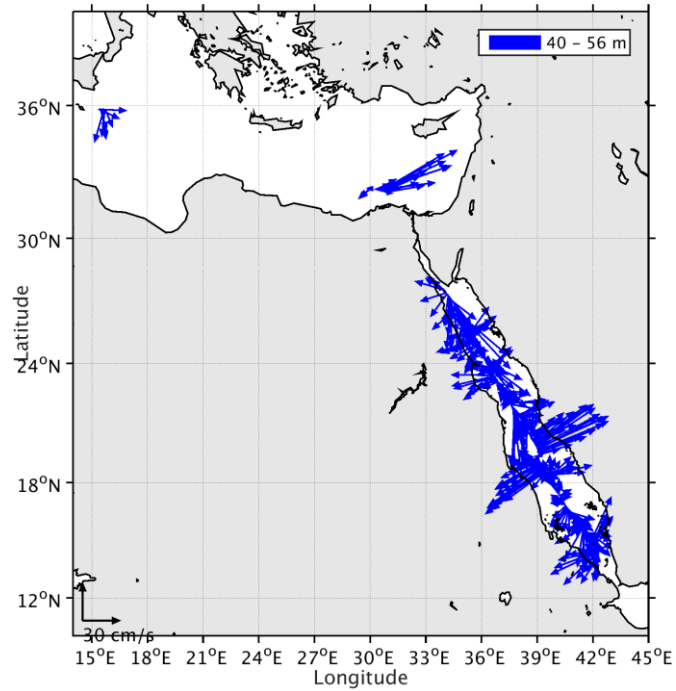


Figure 23-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50m

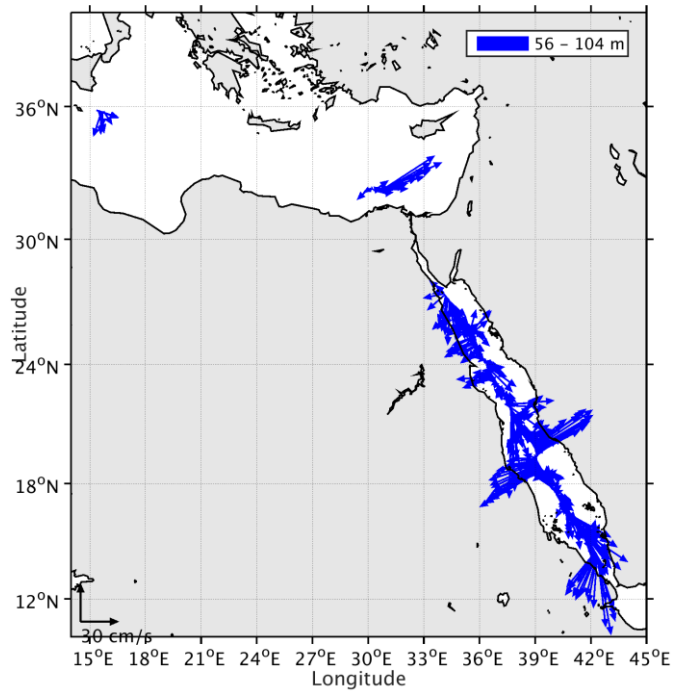


Figure 24-Vecteurs du courant – section 1 de 50 à 100m

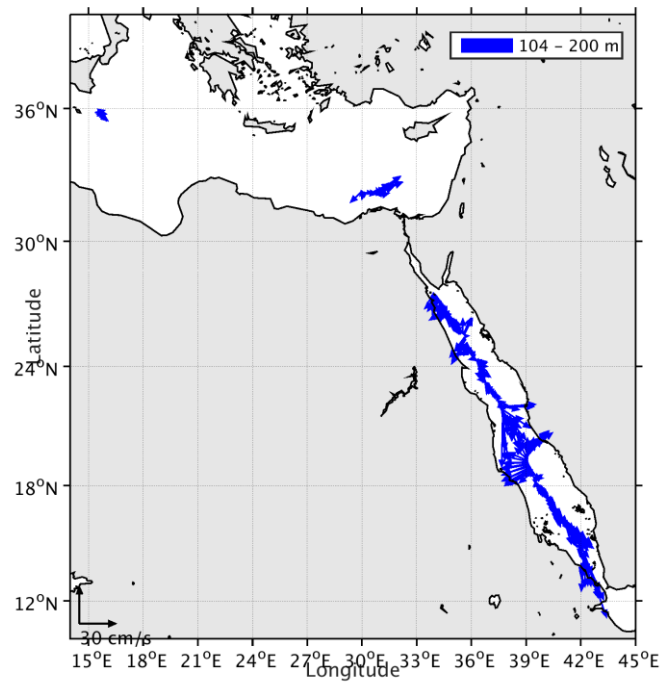


Figure 25-Vecteurs du courant – section 1 de 100 à 200m

5 TV_DJIBOUTI_SALALAH (Février) – OS38 - BT

Cette campagne comprend 3 fichiers STA en BT et 3 fichiers en WT. Comme le nombre et la taille des cellules n'est pas identique pour tous les fichiers il est impossible de les traiter ensemble. Ne seront traités ici que les fichiers en BT.

Finalement, je décide de ne pas traiter ces données car visiblement il y a eu un problème d'acquisition puisqu'il n'y a que 95 ensembles de données. Trop peu de données.

6 DJIBOUTI_LEG1 (Février) – OS150

Cette campagne comprend 4 fichiers STA en BT et 1 fichier en WT. Comme le nombre et la taille des cellules n'est pas identique pour tous les fichiers il est impossible de les traiter ensemble.

Parmi les fichiers en BT les fichiers 000 et 003 ont une taille et un nombre de cellules identiques puis 002 et 004 ont à part d'autres valeurs de taille et nombre de cellules. Donc à l'intérieur d'une même configuration (BT) il n'y a pas les mêmes valeurs de taille et de nombre de cellules et je ne devrais traiter que 2 fichiers seulement.

Finalement, je décide de ne pas traiter ces données.

7 DJIBOUTI_LEG2 (Février) – OS150 - BT

Cette campagne comprend 9 fichiers STA en BT et 3 fichiers en WT. Comme le nombre et la taille des cellules n'est pas identique pour tous les fichiers il est impossible de les traiter ensemble.

Parmi les fichiers en BT les fichiers 000, 002 010 011 012 014 ont un nombre de cellules et tailles de cellule identiques. Les fichiers 001 015 et 017 d'autres tailles et nombres.

Donc à l'intérieur d'une même configuration (BT) il n'y a pas les mêmes valeurs de taille et de nombre de cellules. Je décide cependant de traiter les 6 fichiers en BT et aux nombre de cellules et tailles identiques.

Le trajet du navire est le suivant :

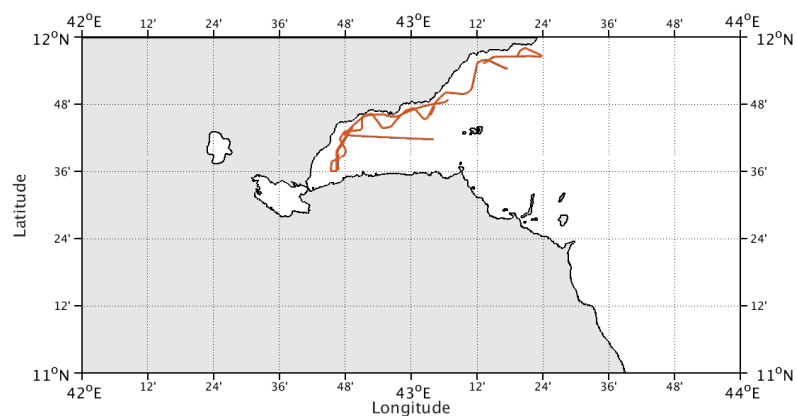


Figure 26-Route du navire durant la campagne

7.1 Bathymétrie

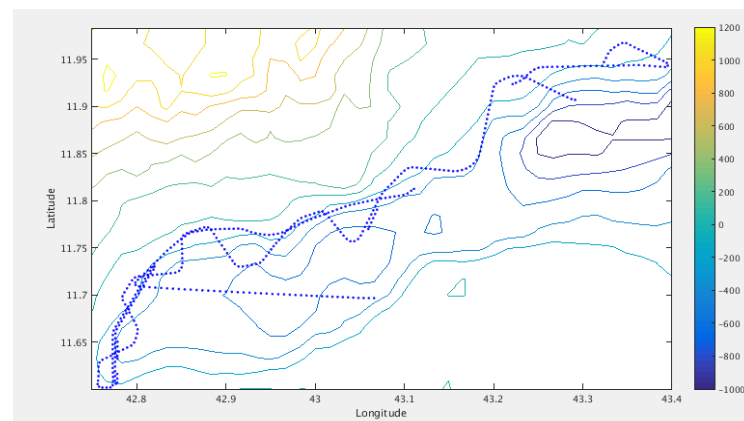


Figure 27– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

7.2 Qualité des données reçues

7.2.1 CORR_ECI

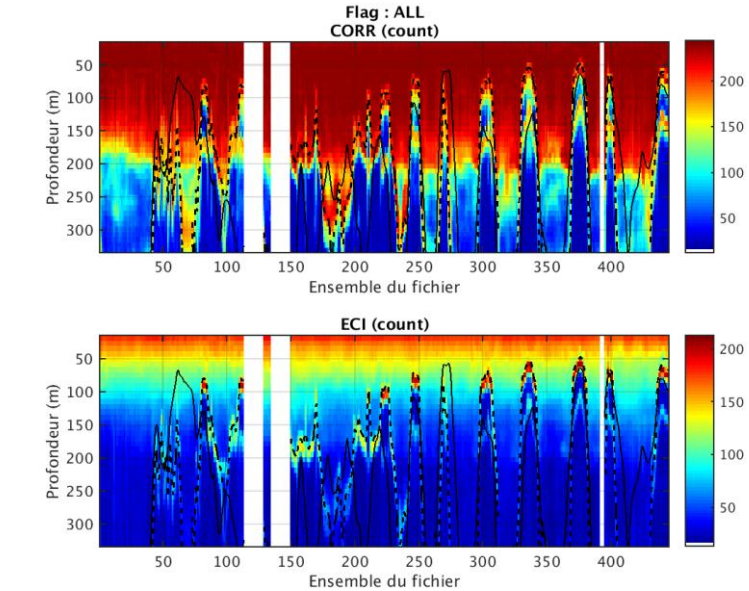
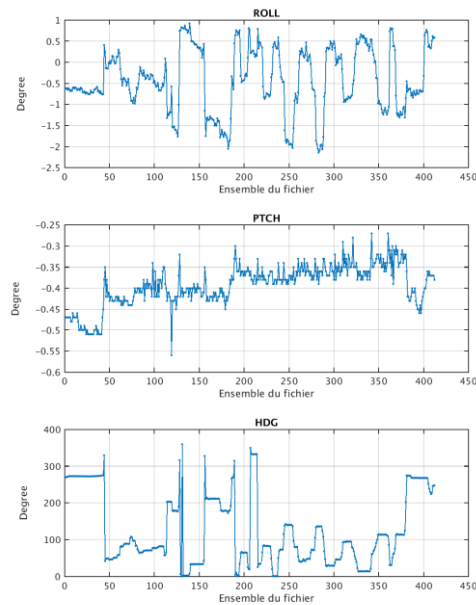


Figure 28– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

7.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



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 12–Composantes parallèle et orthogonale

7.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

7.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Oui, fait pour une période de 20 minutes. Comme il y a beaucoup de trous dans les données car beaucoup de mélange de données en WT et BT et qu'elles n'ont pas pu être traitées ensemble cela permet de mieux visualiser les coupures dans les données.

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	0.05
Amplitude	0.993
Erreur sur le tangage	-0.8

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de 0.157 cm/s.

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

- Nettoyage des données
- Matérialisation des périodes sans mesure
- 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	7232	40.63
2	Données douteuses	144	0.81
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	872	4.90
4	Pour cisaillement > 0.6 s-1	1	0.01
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	1329	7.47
6	u, v > 2 m/s	692	3.89
7	Données absentes	2546	14.30
8	Données sous le fond	4984	28.00
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	

Ce qui correspond au graphique suivant :

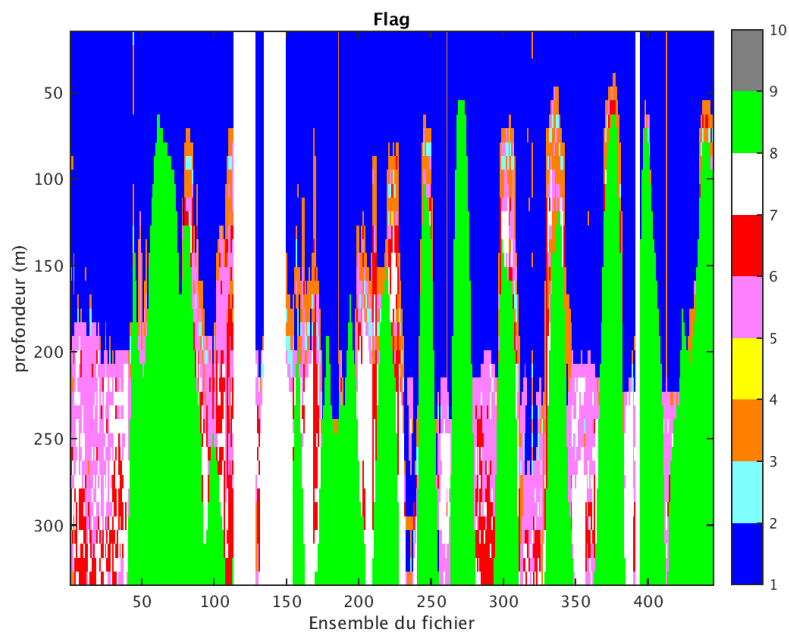


Figure 29– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

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, 1 section a été définie :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	24/02/2014 062000	24/02/2014 120000	Autour de Djibouti

Tableau 13– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

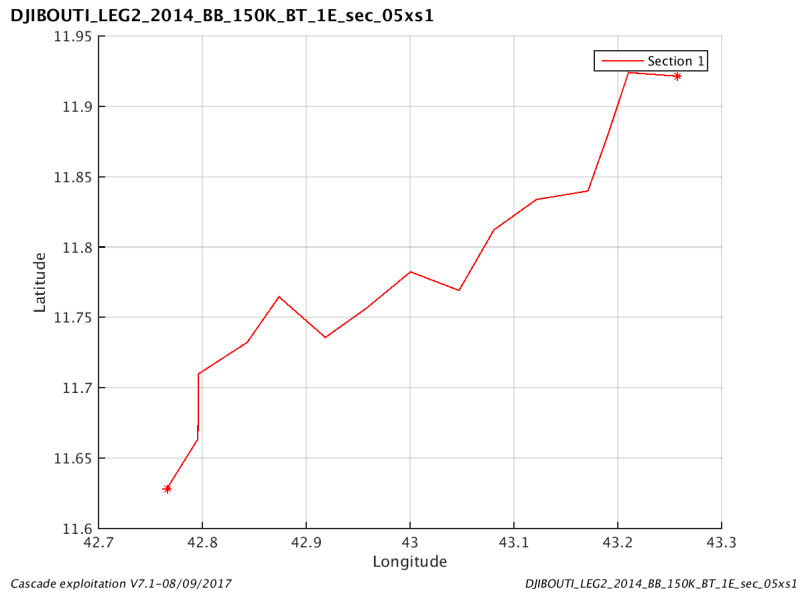


Figure 30– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

7.8.3 Images des sections

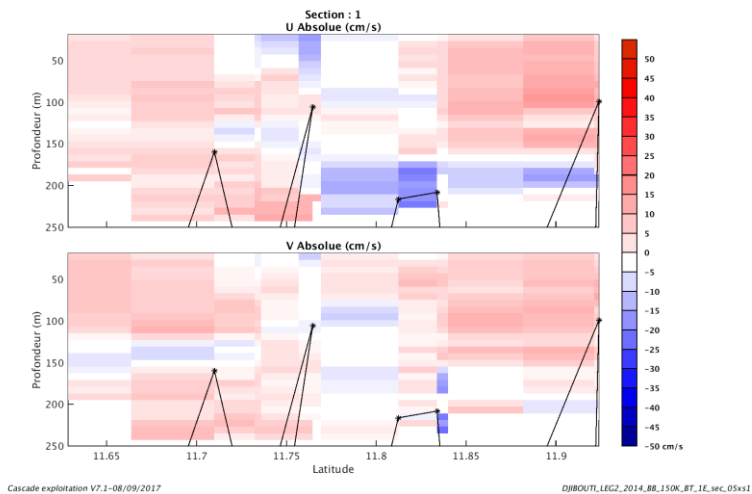


Figure 31– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 1200 m

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_50, 50_100 ont été tracées dans ce document.

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

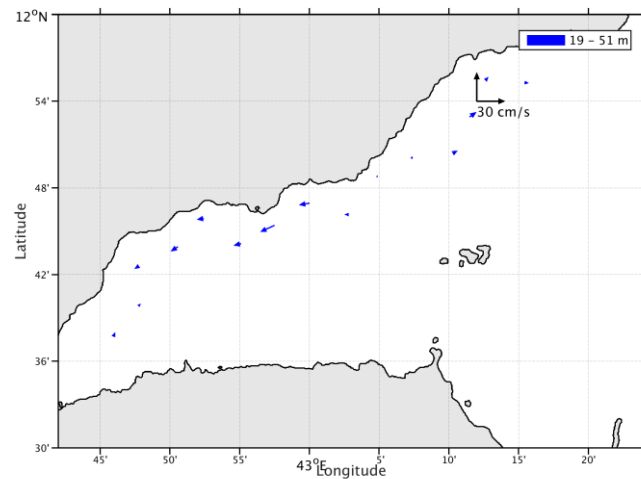


Figure 32-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50m

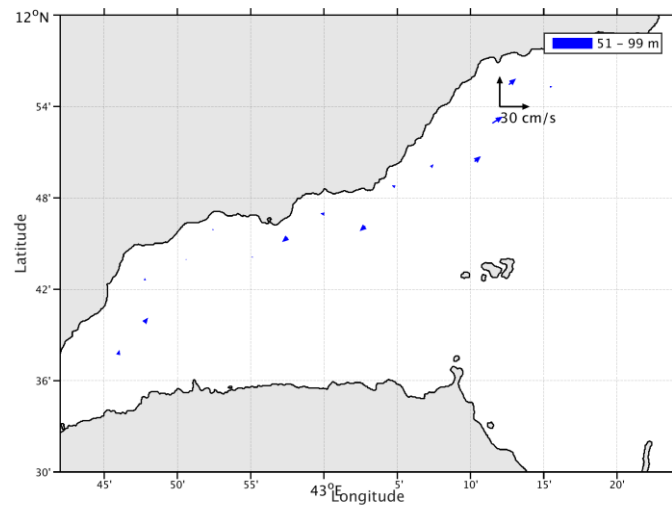


Figure 33-Vecteurs du courant – section 1 de 50 à 100m

8 TV_MASCATE_DIEGO_SUAREZ (Juin) – OS150 - WT

Cette campagne comprend 19 fichiers STA – dont 3 en BT et 16 en WT. Comme le nombre et la taille des cellules n'est pas identique pour tous les fichiers il est impossible de les traiter ensemble. Ne seront traités ici que les fichiers en WT sauf le fichier 008 qui présente un nombre de cellules et une taille de cellules différentes des autres fichiers en BT. Ce traitement concerne donc 15 fichiers en WT..

Le trajet du navire est le suivant :

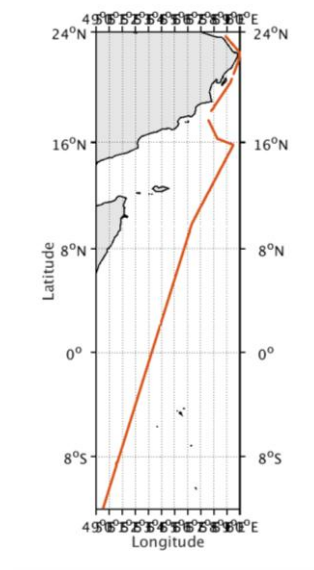


Figure 34-Route du navire durant la campagne

8.1 Bathymétrie

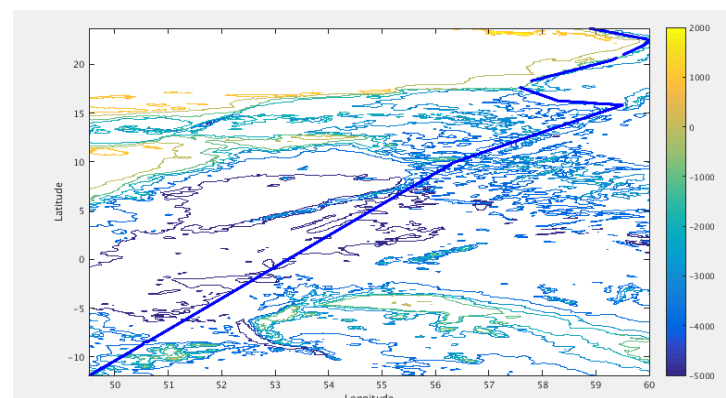
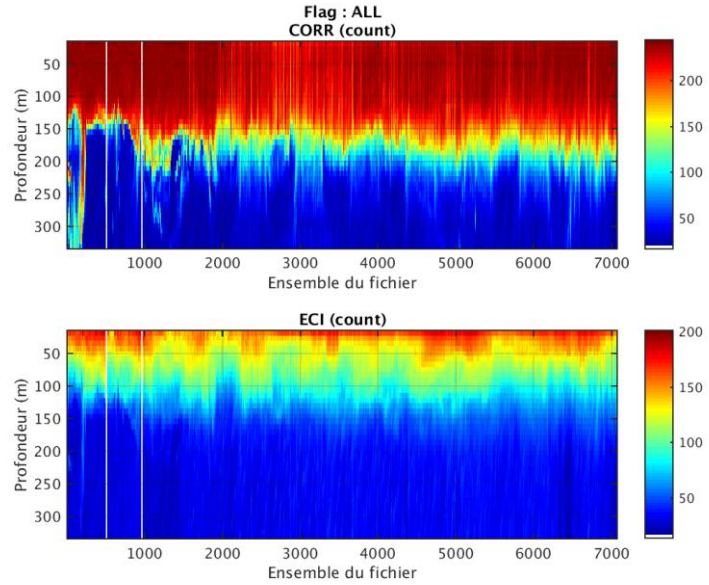


Figure 35– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

8.2 Qualité des données reçues

8.2.1 CORR_ECI

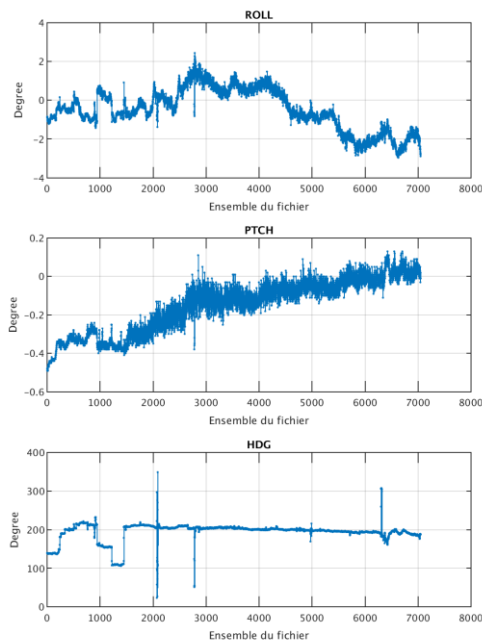


Cascade exploitation V7.1-20/07/2017

Figure 36– 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 V7.1-20/07/2017

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	-0.179	0.601
Composante orthogonale	-0.483	0.337

Tableau 14–Composantes parallèle et orthogonale

8.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

8.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Oui, fait pour une période de 20 minutes. Comme il y a des trous dans les données car mélange de données en WT et BT et qu'elles n'ont pas pu être traitées ensemble cela permet de mieux visualiser les coupures dans les données.

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
Amplitude	0.995
Erreur sur le tangage	-0.8

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -0.321 cm/s.

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

- Nettoyage des données
- Matérialisation des périodes sans mesure
- 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	146863	51.89
2	Données douteuses	747	0.26
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	2133	0.75
4	Pour cisaillement > 1 s-1	0	0
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	21863	7.72
6	u, v > 2 m/s	25809	9.12
7	Données absentes	85625	30.25
8	Données sous le fond	0	0
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

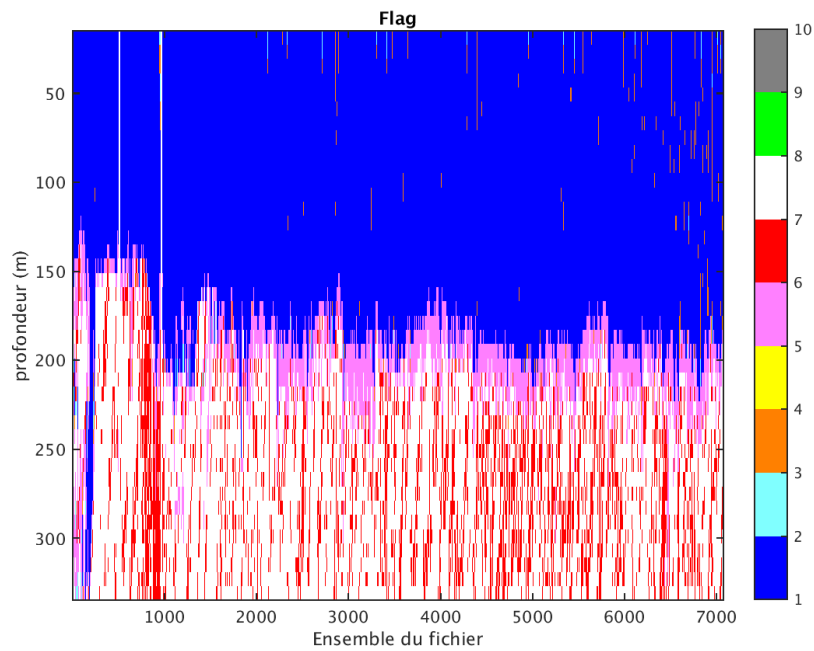


Figure 37– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

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_tpxo8.0).

8.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	05/06/2014 070928	15/06/2014 081935	Mer d'Arabie

Tableau 15– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

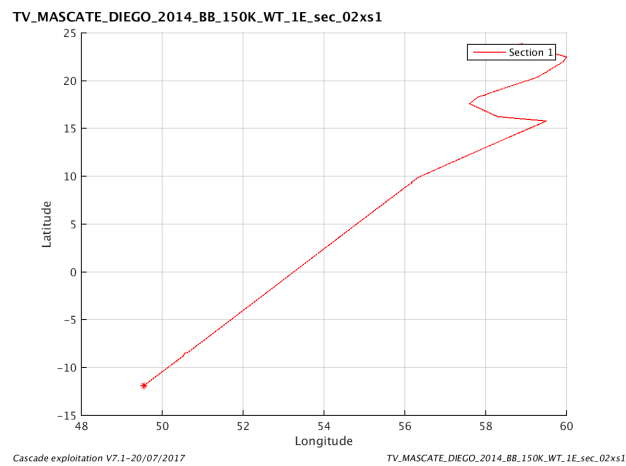


Figure 38– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

8.8.3 Images des sections

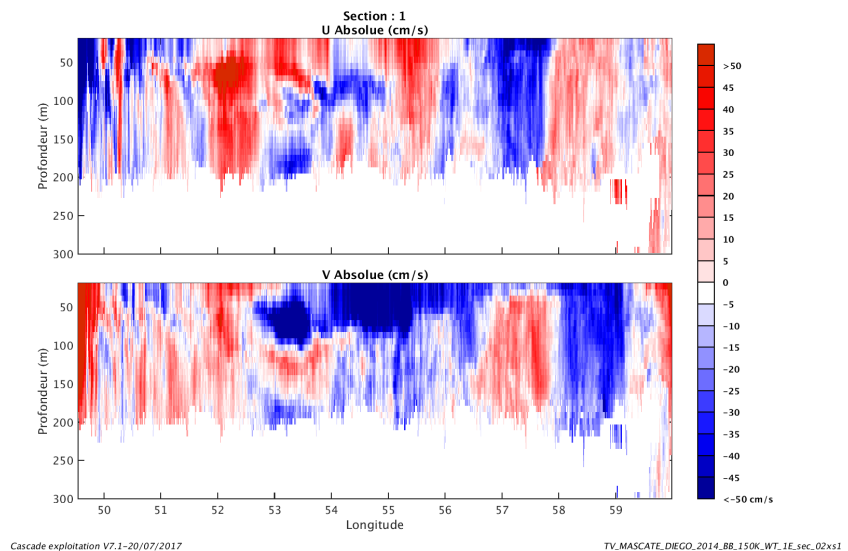


Figure 39– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 300 m

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_50, 50_100, 100_200 ont été tracées dans ce document.

Le facteur d'échelle est de 0.08 et 1 donnée sur 3 est tracée.

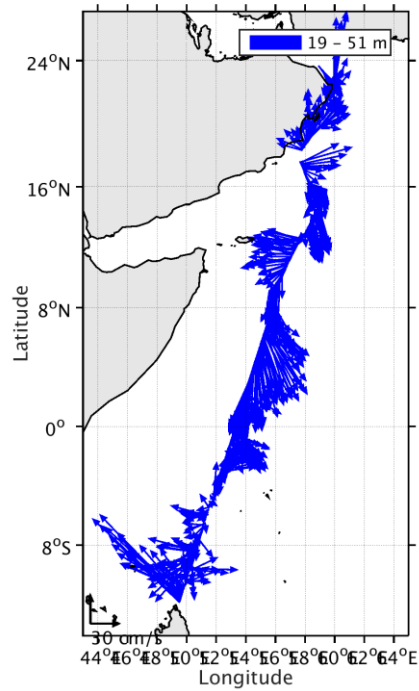


Figure 40-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50m

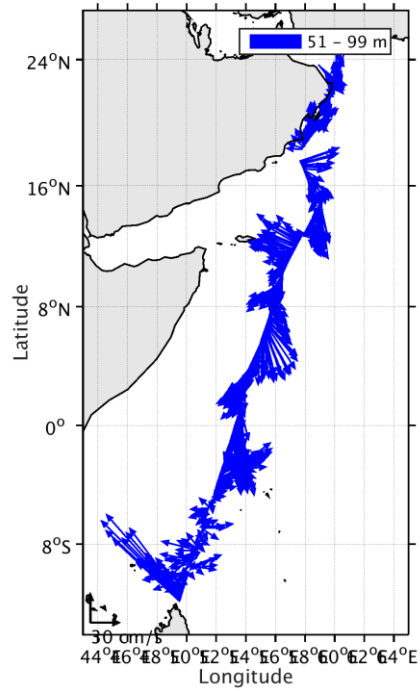


Figure 41-Vecteurs du courant – section 1 de 50 à 100m

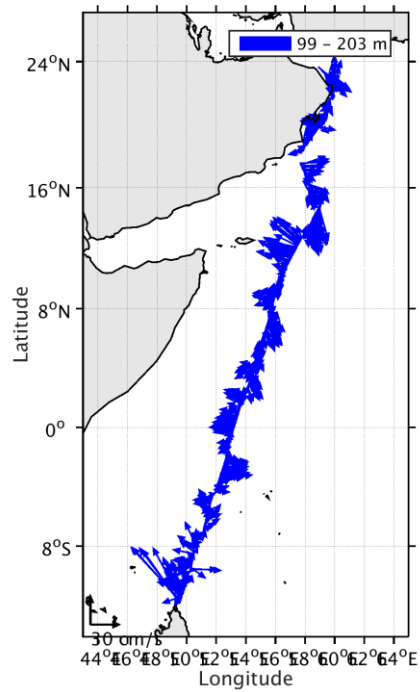


Figure 42-Vecteurs du courant – section 1 de 100 à 200m

9 TV_DIEGO_HELLVILLE (Juin) – OS38 - WT

Cette campagne comprend 29 fichiers STA – dont 11 en BT et 18 en WT. Comme le nombre et la taille des cellules n'est pas identique pour tous les fichiers il est impossible de les traiter ensemble. Ne seront traités ici que les fichiers en WT soit 18 fichiers.

Le trajet du navire est le suivant :

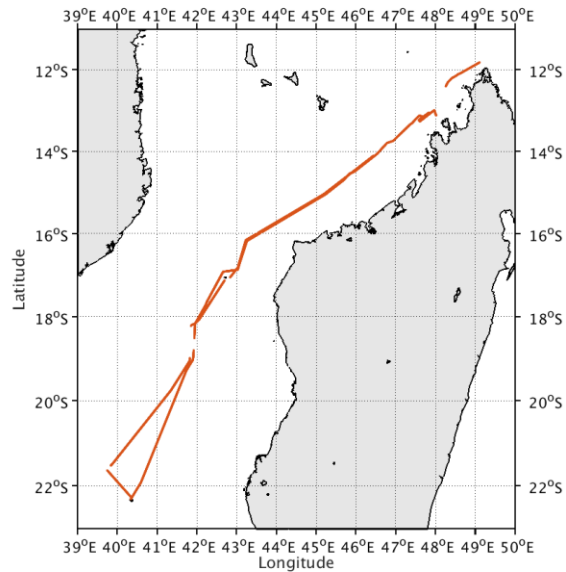


Figure 43-Route du navire durant la campagne

9.1 Bathymétrie

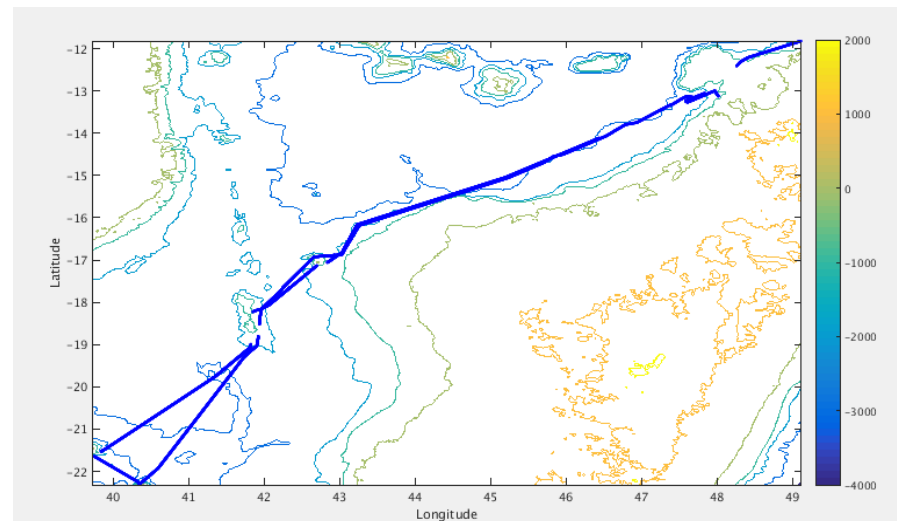


Figure 44– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

9.2 Qualité des données reçues

9.2.1 CORR_ECI

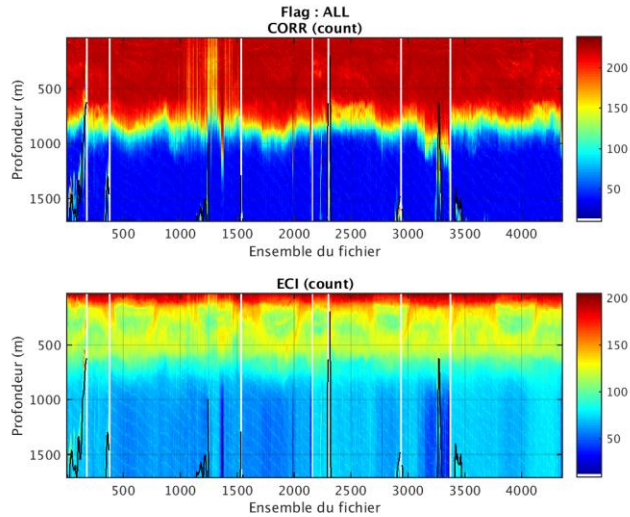
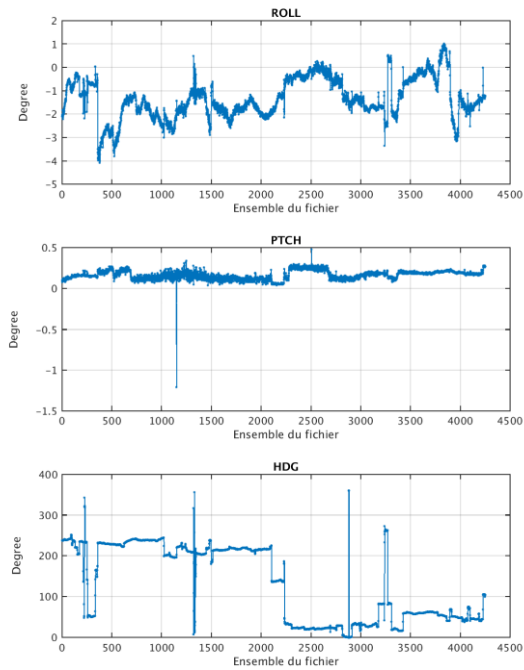


Figure 45– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

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	0.007	0.719
Composante orthogonale	0.025	0.728

Tableau 16–Composantes parallèle et orthogonale

9.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

9.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Oui, fait pour une période de 20 minutes. Comme il y a des trous dans les données car mélange de données en WT et BT et qu'elles n'ont pas pu être traitées ensemble cela permet de mieux visualiser les coupures dans les données.

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	0.54
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	0.3

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -0.127 cm/s.

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

- Nettoyage des données
- Matérialisation des périodes sans mesure
- 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	212202	46.37
2	Données douteuses	1951	0.43
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	4742	1.04
4	Pour cisaillement > 0.75 s-1	0	0
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	20674	4.52
6	u, v > 2 m/s	11564	2.53
7	Données absentes	198427	43.36
8	Données sous le fond	8030	1.75
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

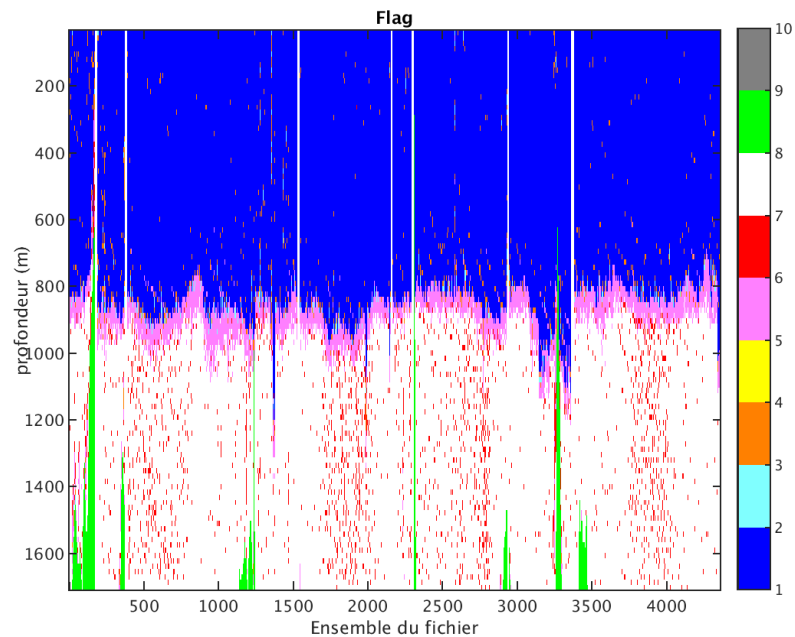


Figure 46– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

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	28/06/2014 075715	01/07/2017 225703	Océan Indien

Tableau 17– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

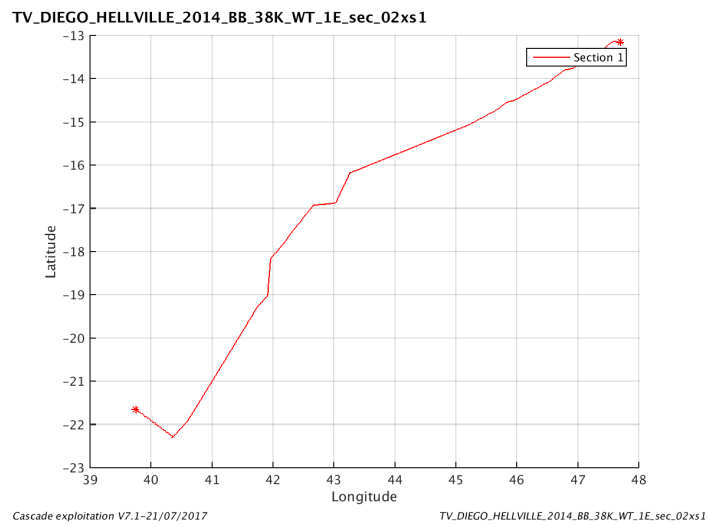


Figure 47– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

9.8.3 Images des sections

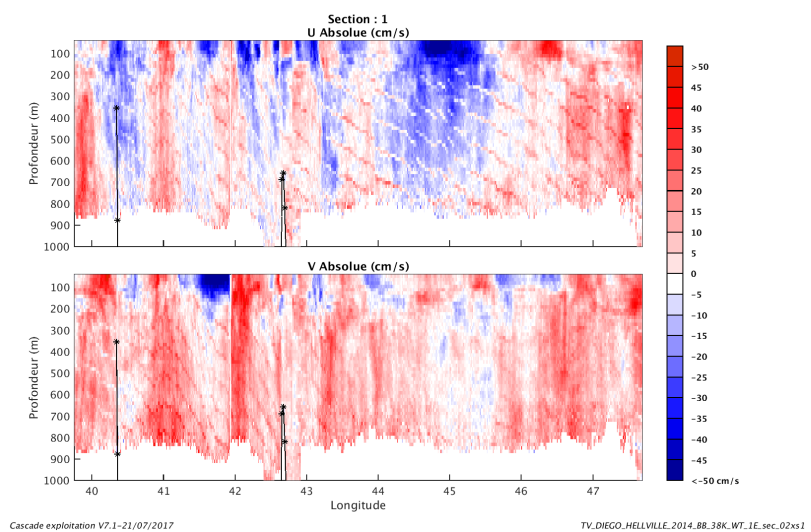


Figure 48– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 1000 m

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_50, 50_100, 100_200 ont été tracées dans ce document.

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

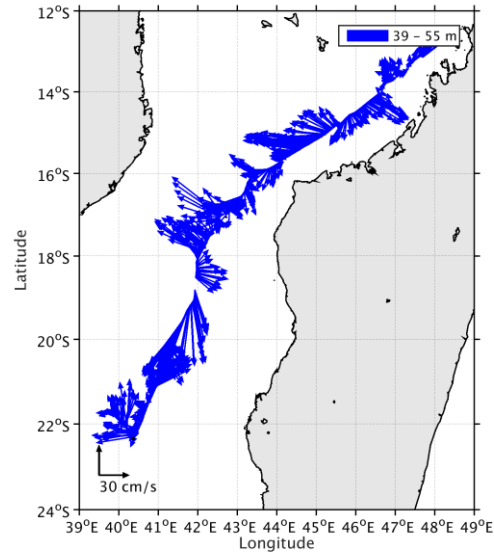


Figure 49-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50m

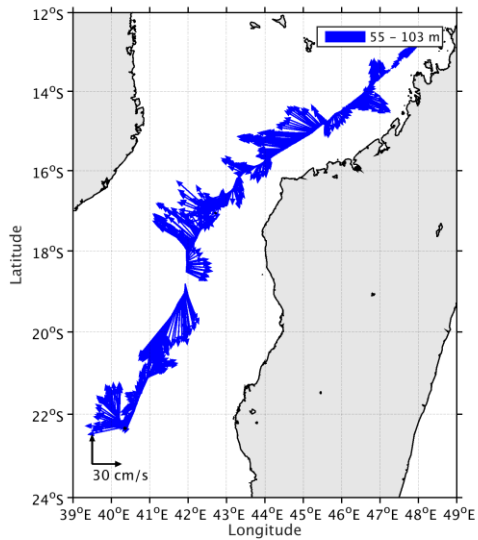


Figure 50-Vecteurs du courant – section 1 de 50 à 100m

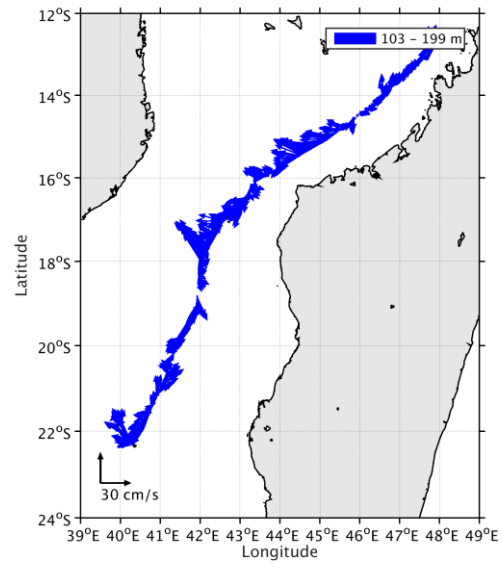


Figure 51-Vecteurs du courant – section 1 de 100 à 200 m

10TV_HELLVILLE_DZAOUDZI (Juillet) – OS150 - WT

Cette campagne comprend 5 fichiers STA – dont 2 en BT et 3 en WT. Comme le nombre et la taille des cellules n'est pas identique pour tous les fichiers il est impossible de les traiter ensemble. Ne seront traités ici que les fichiers en WT soit 3 fichiers.

Le trajet du navire est le suivant :

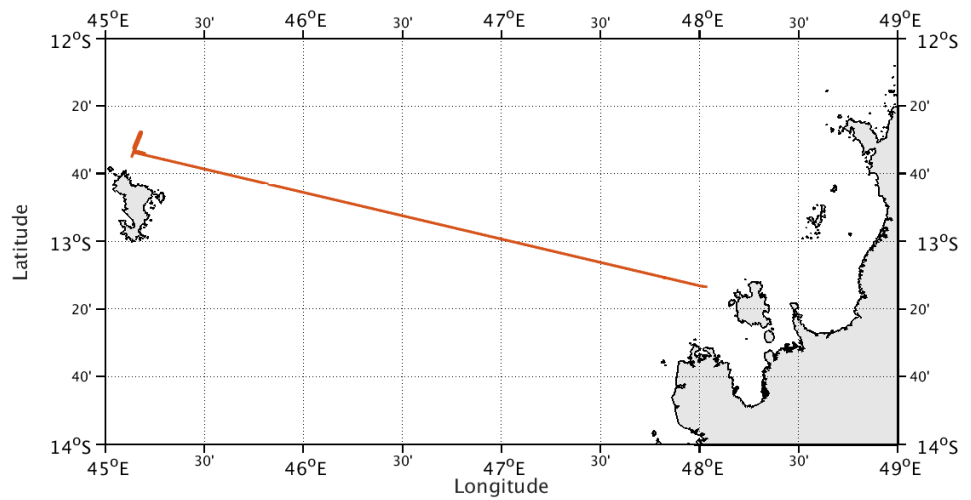


Figure 52-Route du navire durant la campagne

10.1 Bathymétrie

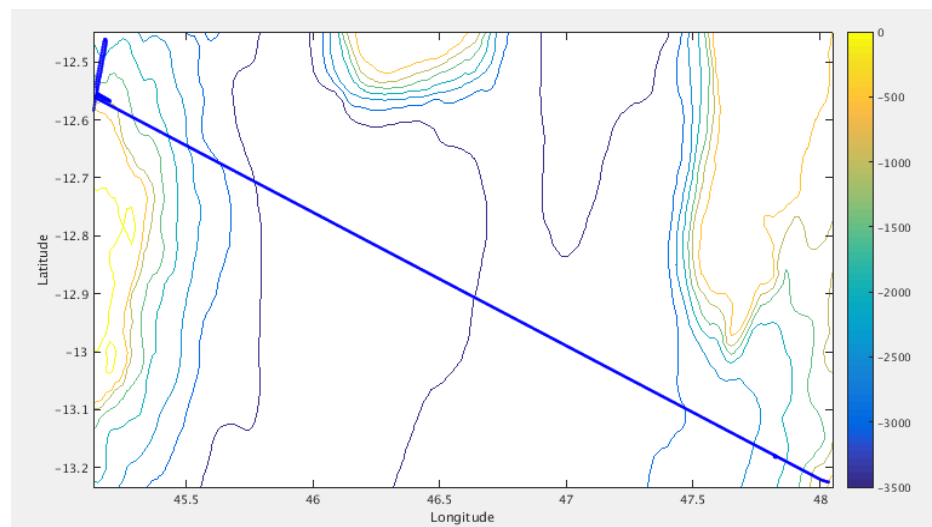
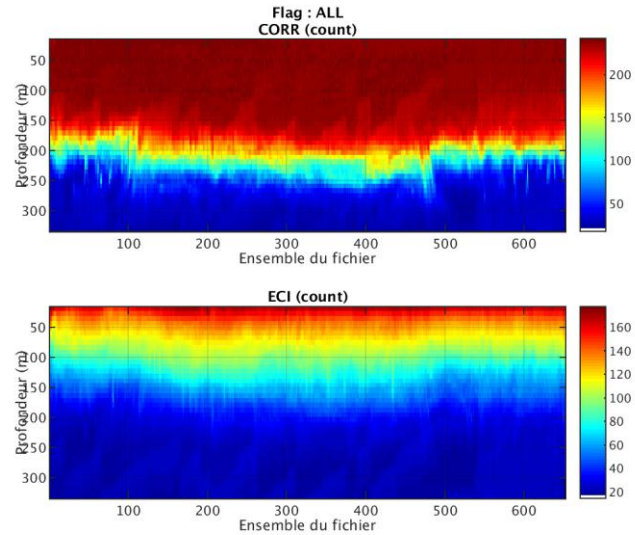


Figure 53– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

10.2 Qualité des données reçues

10.2.1 CORR_ECI

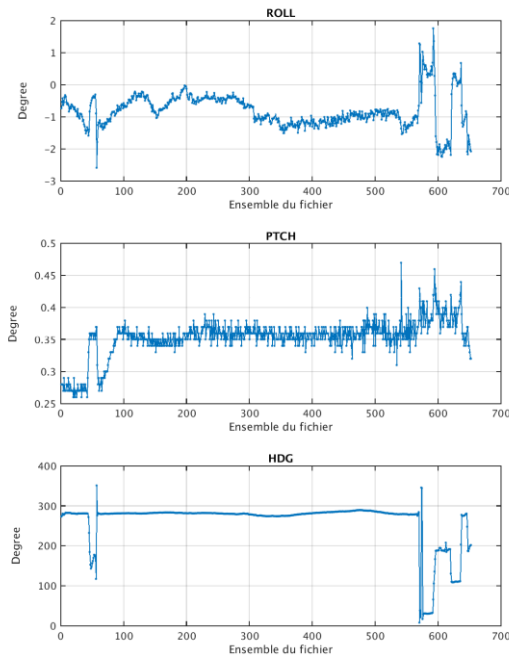


Cascade exploitation V7.1-21/07/2017

Figure 54– 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 V7.1-21/07/2017

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 18–Composantes parallèle et orthogonale

10.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

10.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Sans 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
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	-0.7

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -0.487 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	15931	61.09
2	Données douteuses	39	0.15
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	220	0.84
4	Pour cisaillement > 0.49 s-1	0	0
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	1956	7.5
6	u, v > 2 m/s	2789	10.69
7	Données absentes	5136	19.69
8	Données sous le fond	9	0.03
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

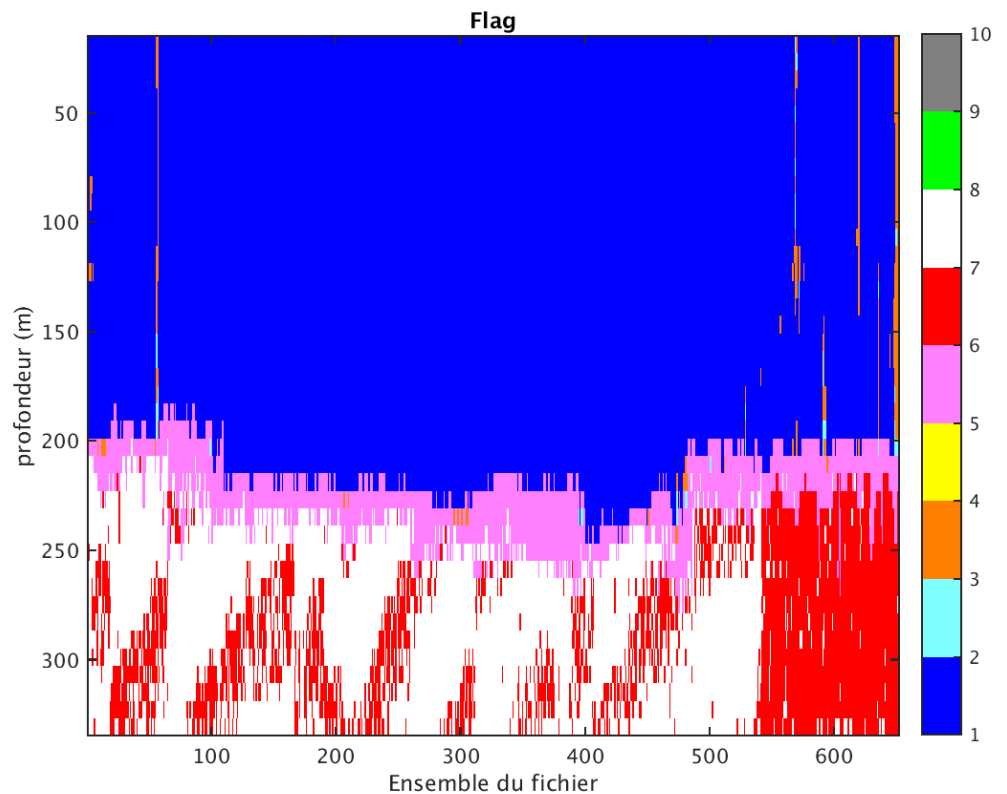


Figure 55– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

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).

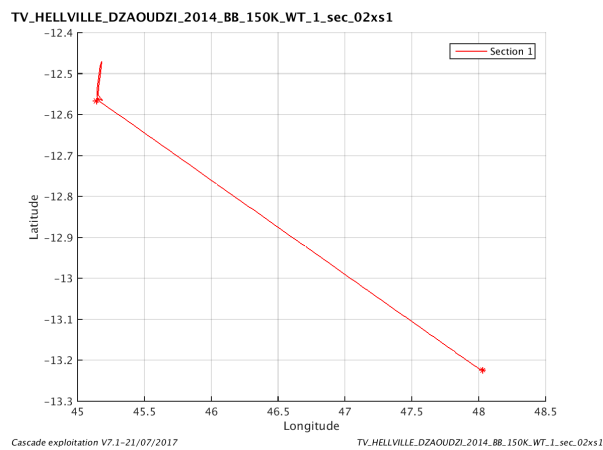
10.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	12072014 111344	13072014 085422	Océan Indien

Tableau 19– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :



10.8.3 Images des sections

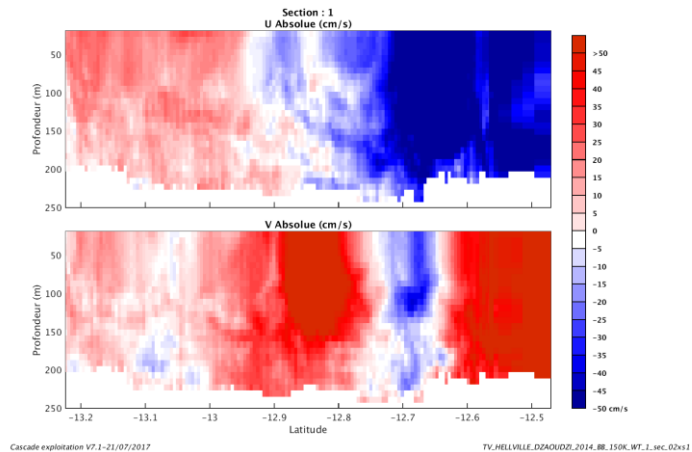


Figure 57– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 1000 m

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_50, 50_100, 100_250 ont été tracées dans ce document.

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

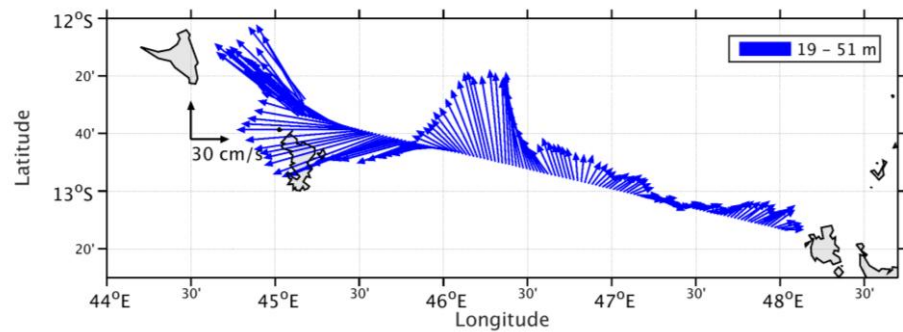


Figure 58-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50m

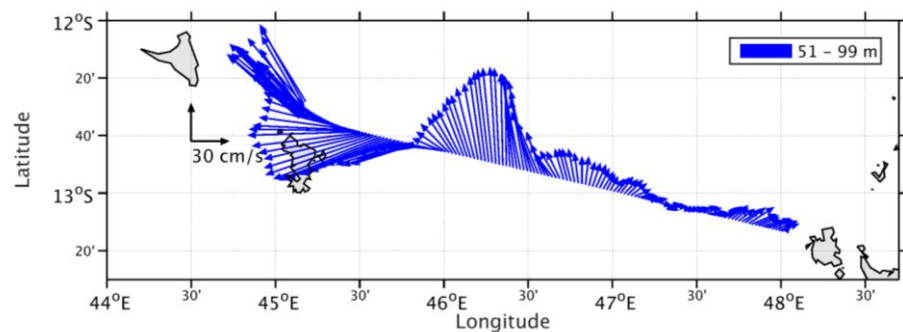


Figure 59-Vecteurs du courant – section 1 de 50 à 100m

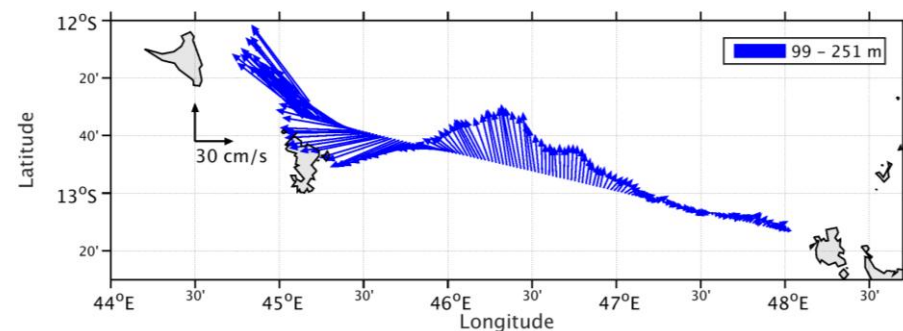


Figure 60-Vecteurs du courant – section 1 de 100 à 250 m

11 BASSAS_DA_INDIA (Juillet) – OS38 - WT

Cette campagne comprend 20 fichiers STA – dont 11 en WT et 9 en BT. Comme le nombre et la taille des cellules n'est pas identique pour tous les fichiers il est impossible de les traiter ensemble. Parmi les 11 en WT, 1 fichier n'est pas en BB. Ne seront traités ici que les fichiers en WT dans une configuration Broad band soit 10 fichiers.

Le trajet du navire est le suivant :

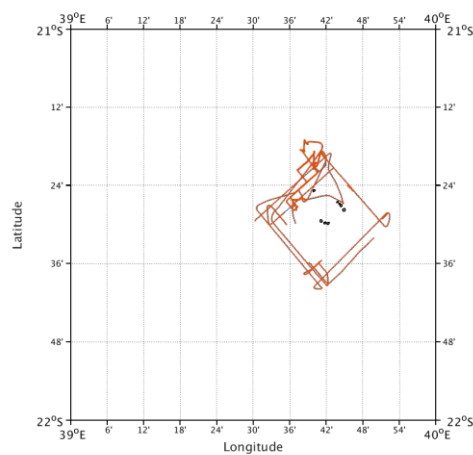


Figure 61-Route du navire durant la campagne

11.1 Bathymétrie

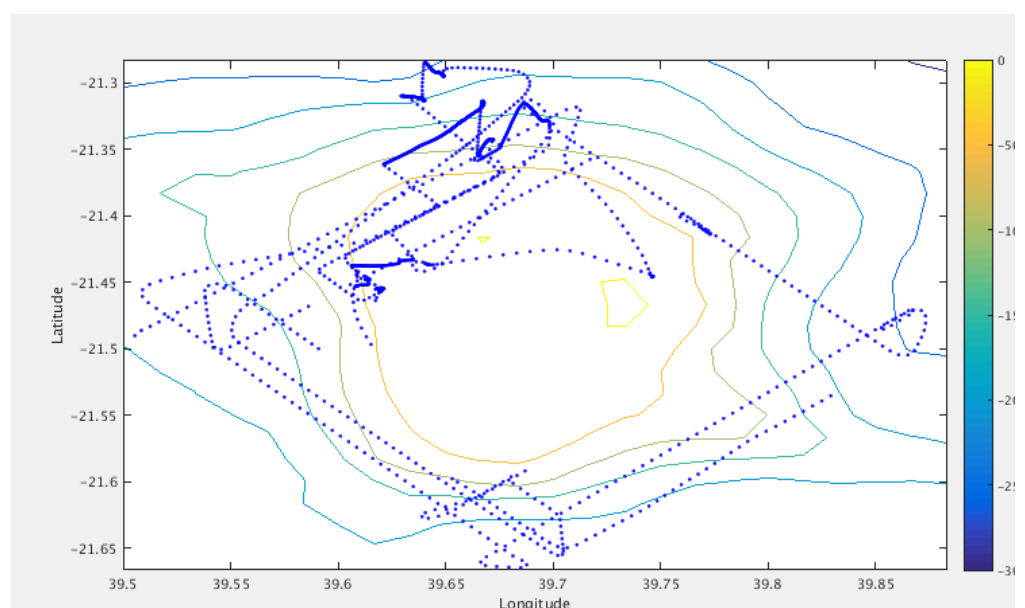


Figure 62– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

11.2 Qualité des données reçues

11.2.1 CORR_ECI

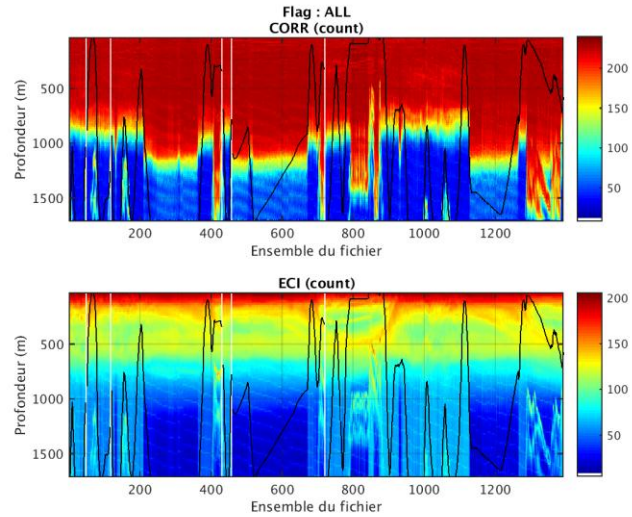
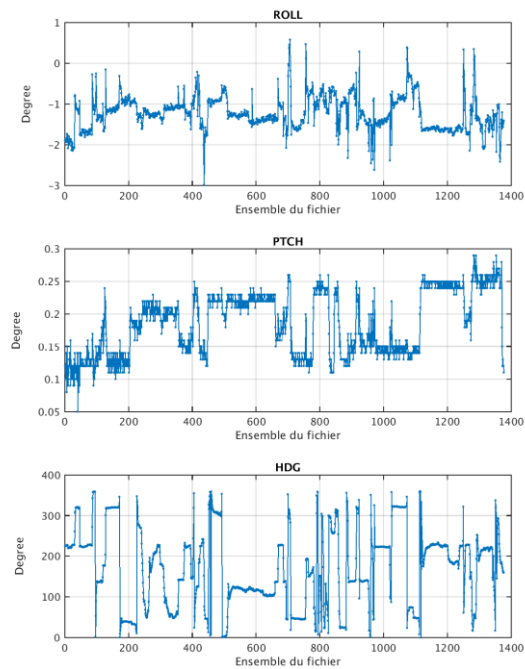


Figure 63– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

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	-0.589	0.294
Composante orthogonale	-0.293	0.590

Tableau 20–Composantes parallèle et orthogonale

11.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

11.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Sans objet

11.6 Correction de désalignement

Sans objet

11.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	63551	43.51
2	Données douteuses	630	0.43
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	1511	1.03
4	Pour cisaillement > 0.49 s-1	0	0
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	5843	4
6	u, v > 2 m/s	3751	2.57
7	Données absentes	15068	10.32
8	Données sous le fond	55701	38.14
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	

Ce qui correspond au graphique suivant :

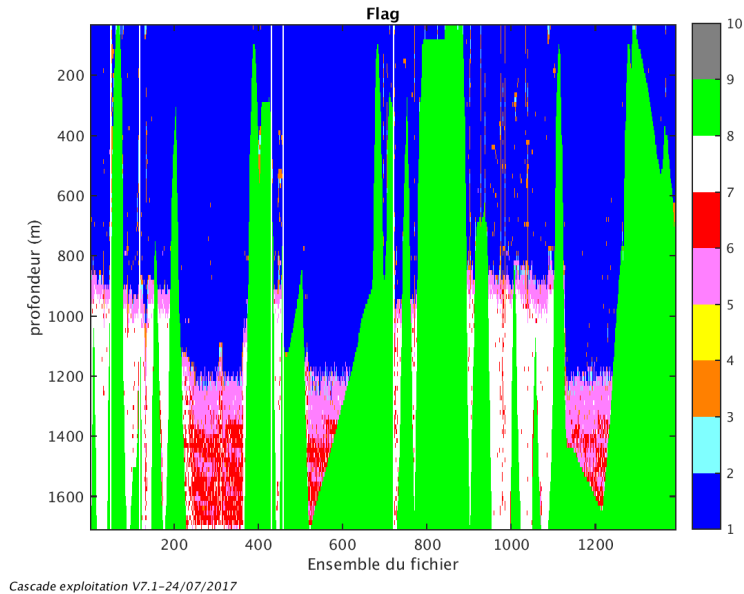


Figure 64– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

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_tpx08.0).

11.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	26062014 214221	27062014 023042	Océan Indien

Tableau 21– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

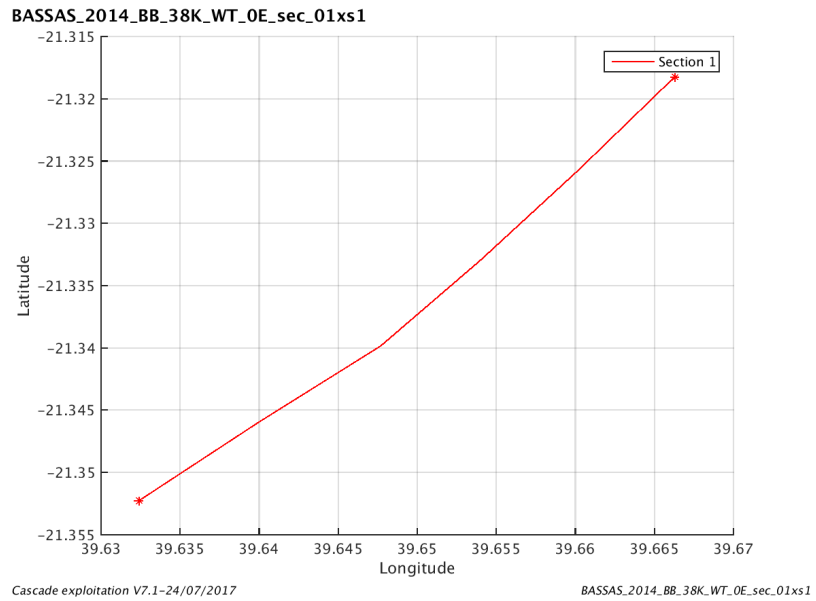


Figure 65– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

11.8.3 Images des sections

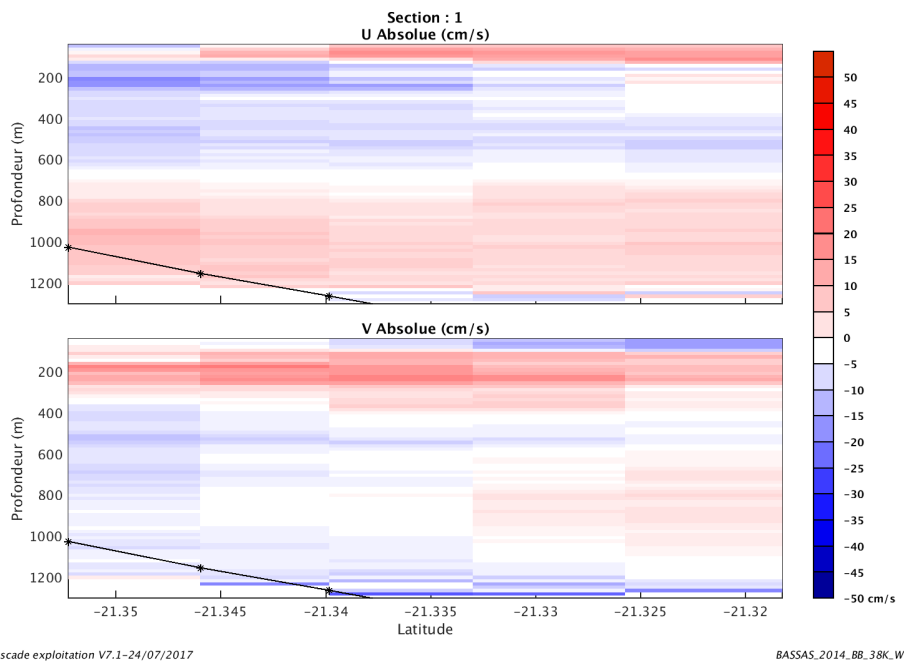


Figure 66– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 1300m

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_50, 50_100 ont été tracées dans ce document.

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

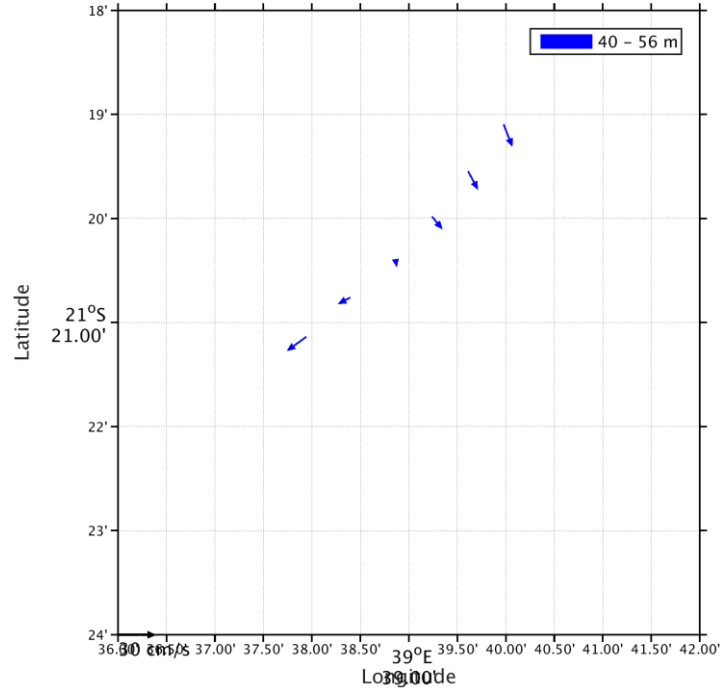


Figure 67-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50m

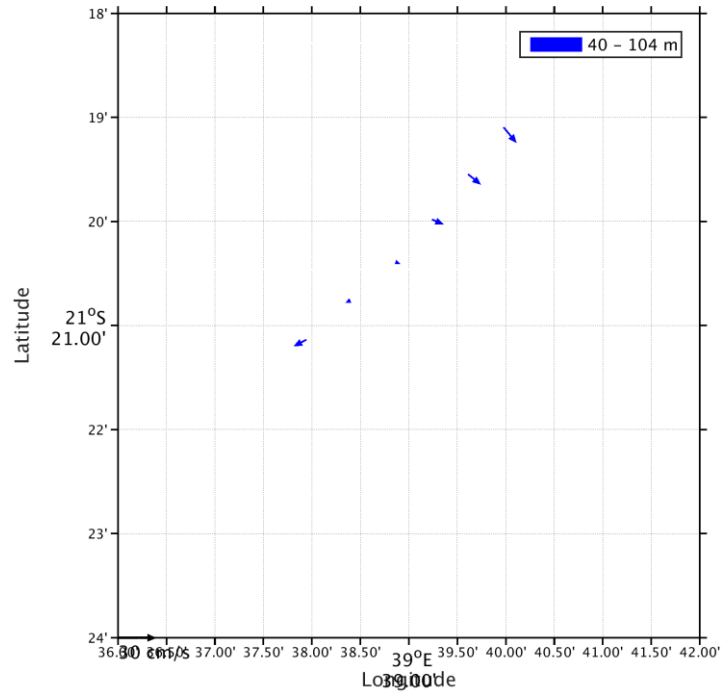


Figure 68-Vecteurs du courant – section 1 de 50 à 100m

12 NOSYBE_DIEGO_HELLVILLE (Juin) – OS150 - WT

Cette campagne comprend 6 fichiers STA – dont 3 en BT et 3 en WT. Comme le nombre et la taille des cellules n'est pas identique pour tous les fichiers il est impossible de les traiter ensemble.

De plus, sur les 3 fichiers en BT, un fichier n'a pas le même nombre de cellules et la taille des cellules est différente des autres fichiers BT donc je ne peux pas le mettre avec les autres fichiers en BT. Je décide donc de traiter les 3 fichiers en WT. EN revanche, ce n'est pas la première fois que je constate cela, quand on passe d'un mode BT à WT c'est la config du précédent (en nombre et taille) qui est gardé....

Du coup on perd beaucoup de données car je ne veux pas traiter les campagnes en autant de morceaux.

Ne seront traités ici que les fichiers en WT soit 3 fichiers.

Seulement 63 ensembles trouvés à la conversion des fichiers dans Cascade. Je décide de ne pas traiter si peu de données.

13NOSYBE_HELLVILLE_DZAOUDZI (Juillet) – OS150 - BT

Cette campagne comprend 6 fichiers STA en BT comprenant un même nombre de cellules et des tailles de cellules identiques.

Le trajet du navire est le suivant :

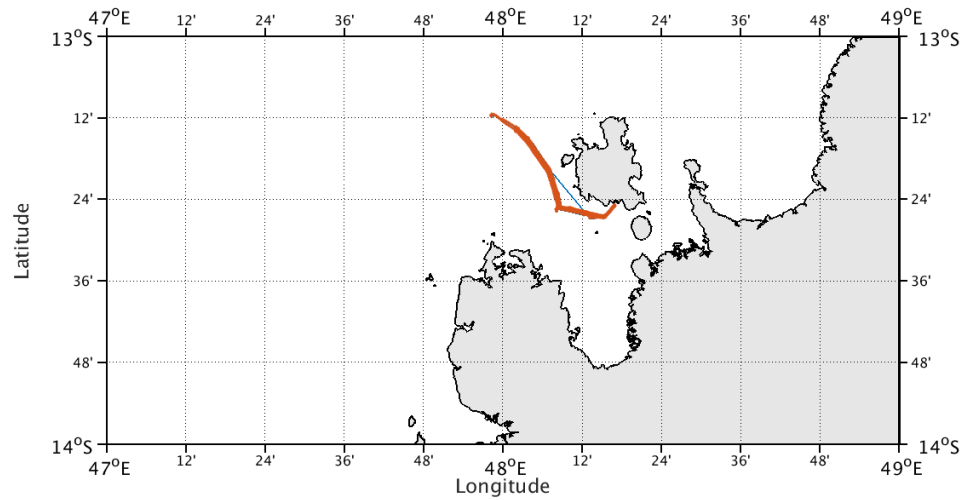


Figure 69 - Route du navire durant la campagne

13.1 Bathymétrie

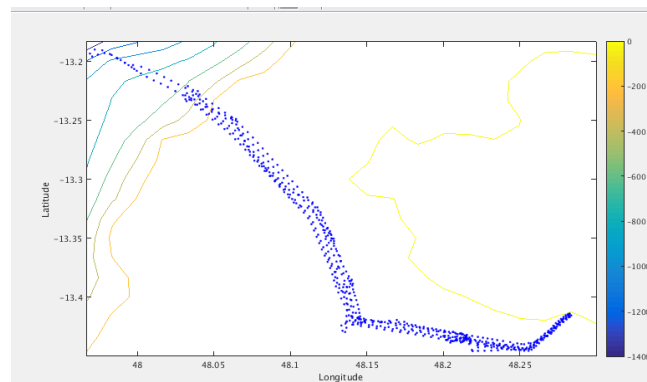
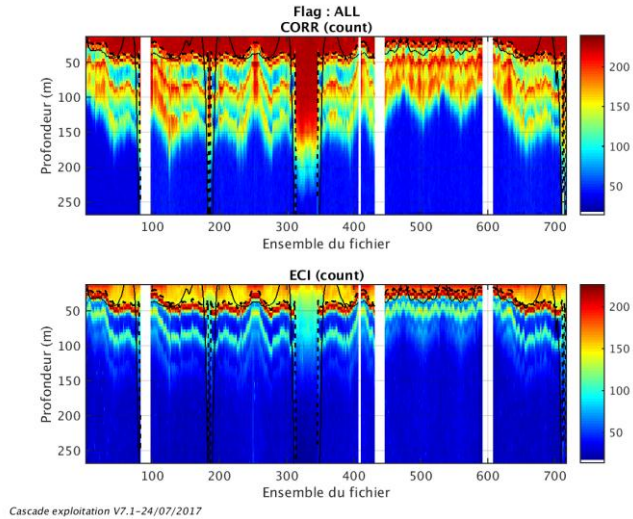


Figure 70– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

13.2 Qualité des données reçues

13.2.1 CORR_ECI

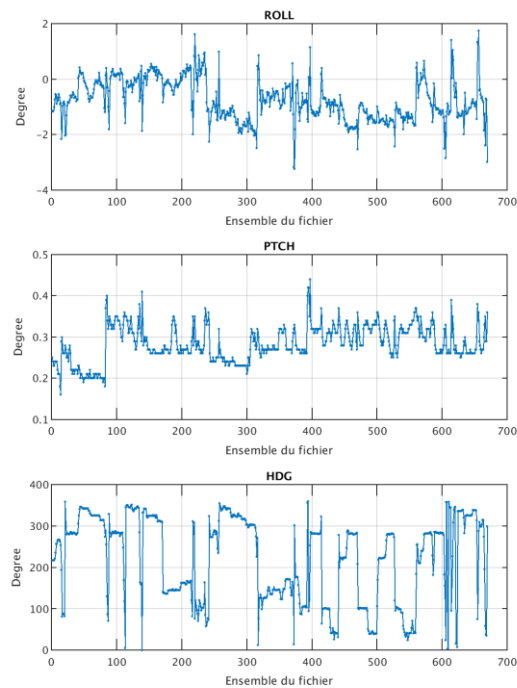


Cascade exploitation V7.1-24/07/2017

Figure 71– 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 V7.1-24/07/2017

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 22–Composantes parallèle et orthogonale

13.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

13.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Oui, fait sur une période de 20 min.

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	0.28
Amplitude	1.004
Erreur sur le tangage	-2.2

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de toujours aussi mauvais car il est de 8.105 cm / s après plusieurs essais, donc aussi élevé qu'avant le désalignement. Devant le peu de pourcentage de bonnes donnée, je décide de ne pas perséverer.

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

- Nettoyage des données
- Matérialisation des périodes sans mesure.
- Tracés des graphes 2D.

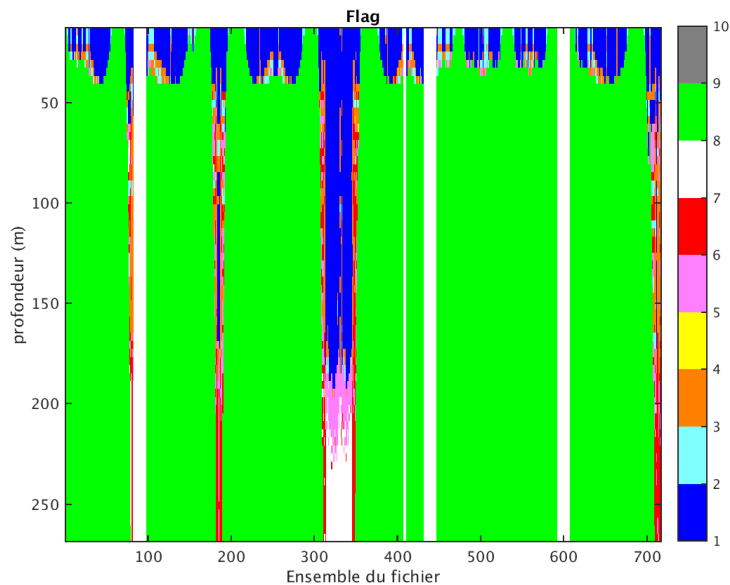
Les graphes et les valeurs des tableaux suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

13.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	3471	7.56
2	Données douteuses	438	0.95
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	1093	2.38
4	Pour cisaillement > 0.9 s-1	5	0.01
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	602	1.31
6	u, v > 2 m/s	771	1.68
7	Données absentes	3610	7.87
8	Données sous le fond	35898	78.23
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :



Cascade exploitation V7.1-24/07/2017

Figure 72– 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	12072014 073316	12072014 111047	Océan Indien

Tableau 23– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

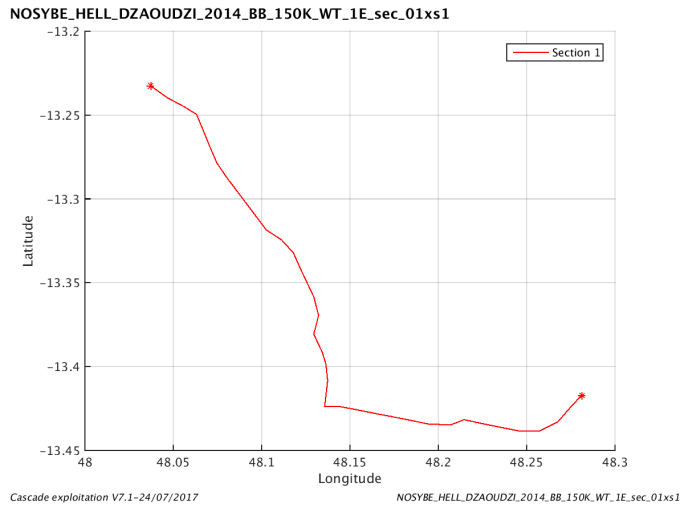


Figure 73– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

13.8.3 Images des sections

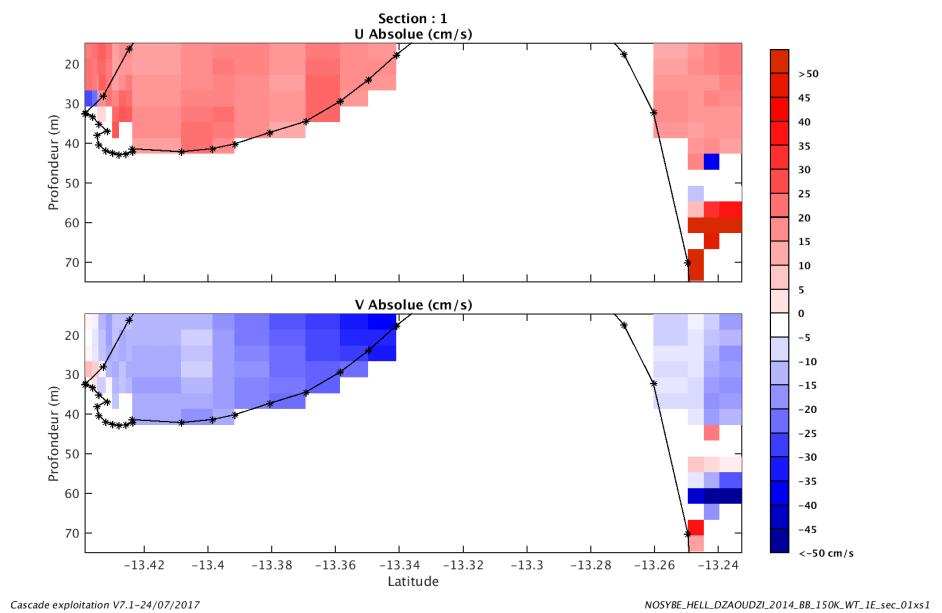


Figure 74– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 75 m

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 a été tracée dans ce document.

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

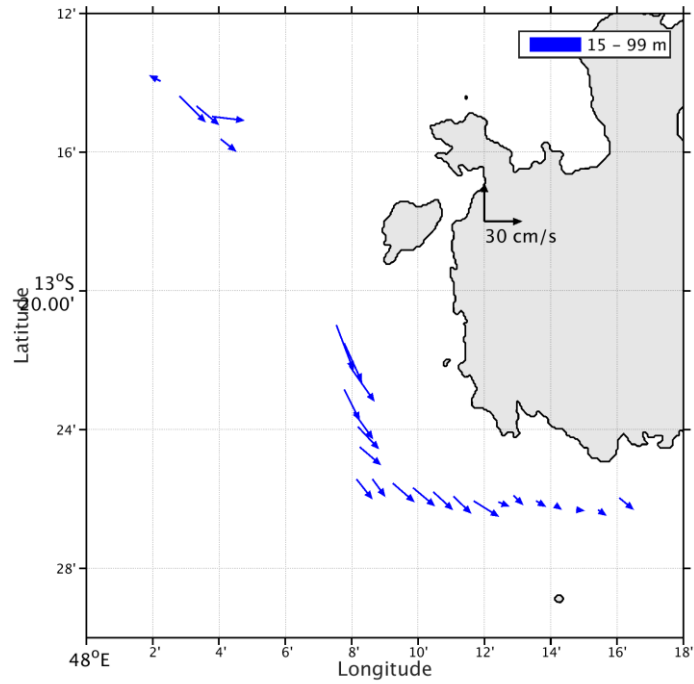


Figure 75-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 100m

14TV_DZAOUDZI_MORONI (Août) – OS150 - WT

Cette campagne comprend 3 fichiers STA en WT mais le fichier 000 a un nombre de cellules et une taille de cellules différentes des fichiers 001 et 002. Je ne peux donc pas les mélanger.

Le traitement ne concerne donc que 2 fichiers en WT et un retour arrière dans les dates est signalé par cascade alors qu'il n'y a que 257 ensembles ! Je me pose la question de l'utilité de traiter ces données ...

Le trajet du navire est le suivant :

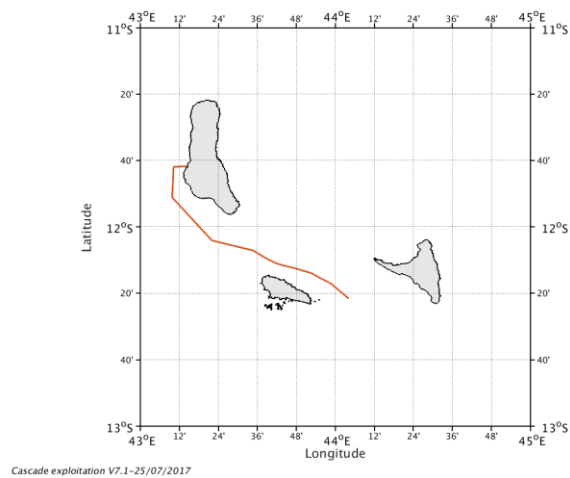


Figure 76-Route du navire durant la campagne

14.1 Bathymétrie

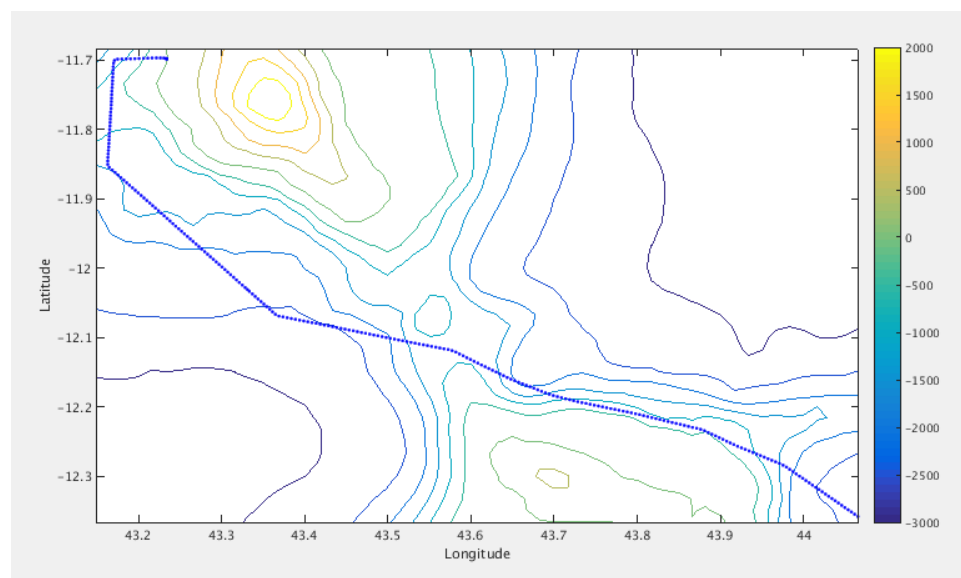


Figure 77– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

14.2 Qualité des données reçues

14.2.1 CORR_ECI

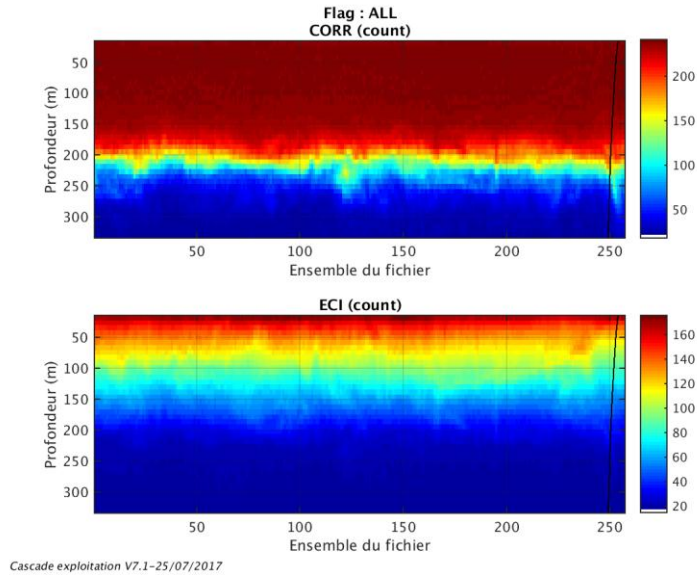
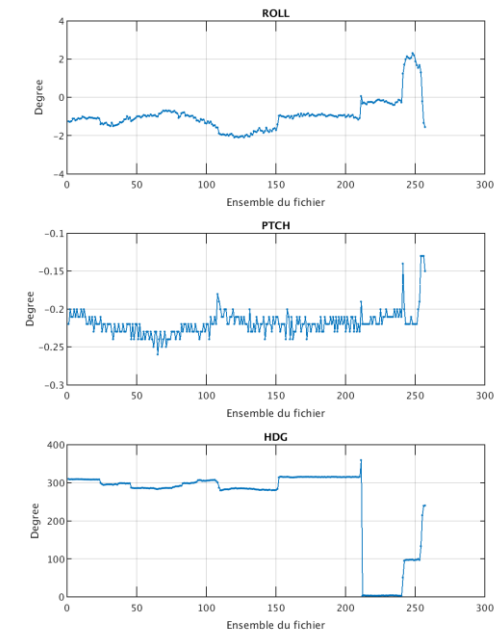


Figure 78– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

14.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



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 24–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
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	-0.8

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -0.129 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	5966	58.04
2	Données douteuses	44	0.43
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	327	3.18
4	Pour cisaillement > 0.1 s-1	1	0.01
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	455	4.43
6	u, v > 2 m/s	2	0.02
7	Données absentes	3217	31.29
8	Données sous le fond	268	2.61
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

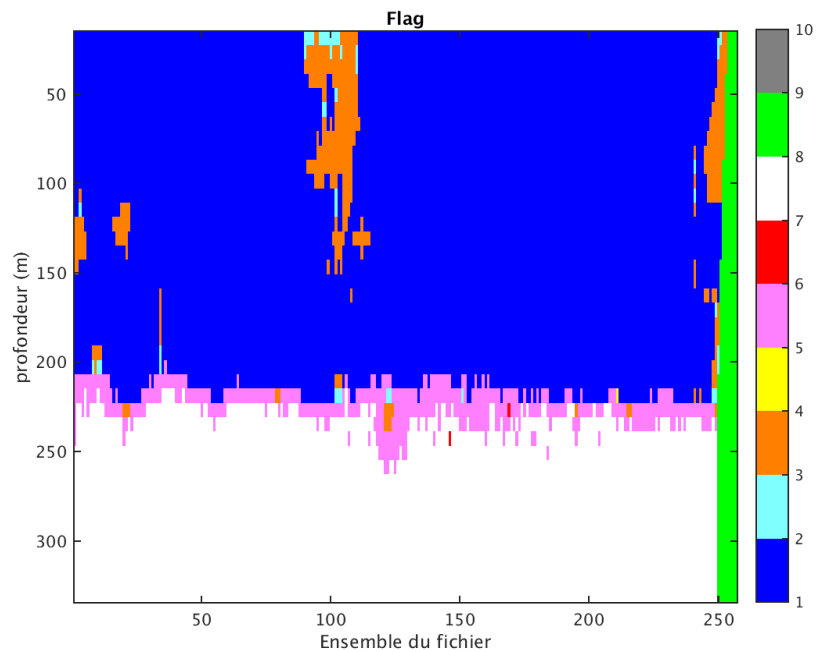


Figure 79– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

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	02/08/2014 183816	03/08/2014 235939	Océan Indien

Tableau 25– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

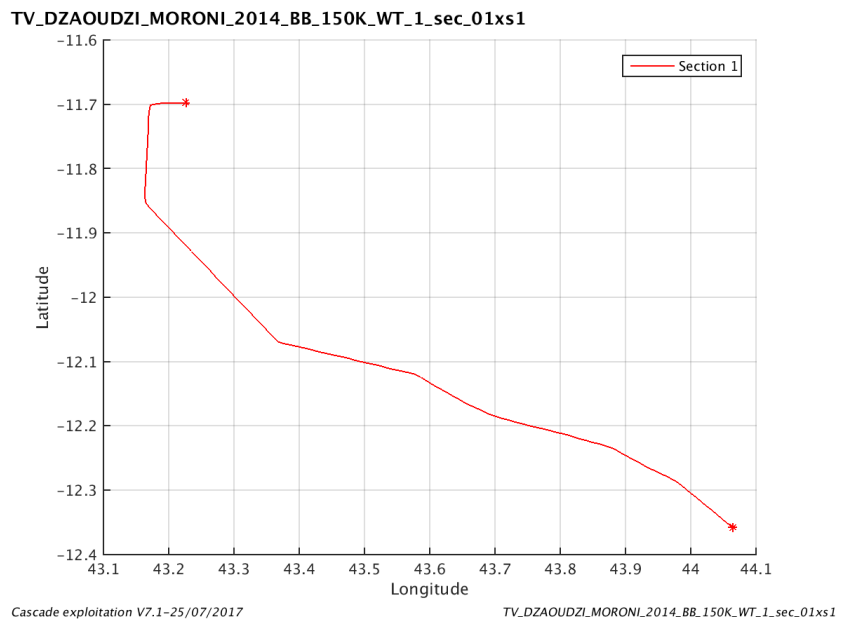


Figure 80– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

14.8.3 Images des sections

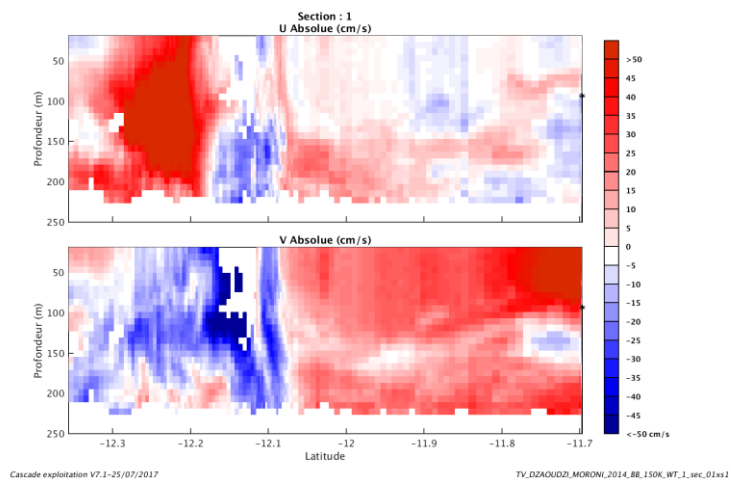


Figure 81– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 250 m

14.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 1 km. Les tranches 0_50, 50_100, 100_200 ont été tracées dans ce document.

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

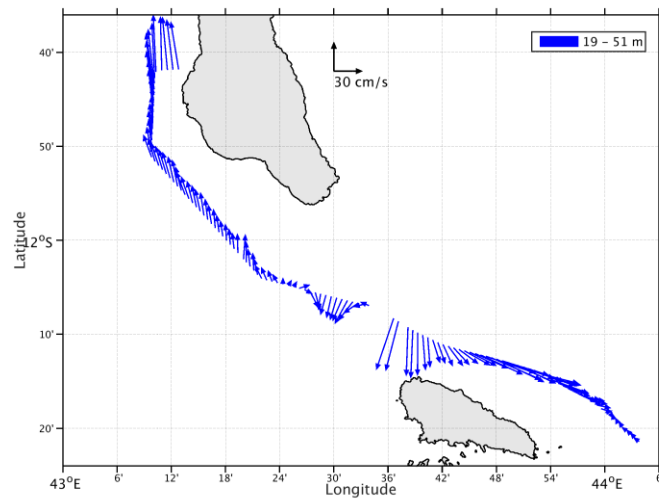


Figure 82-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50m

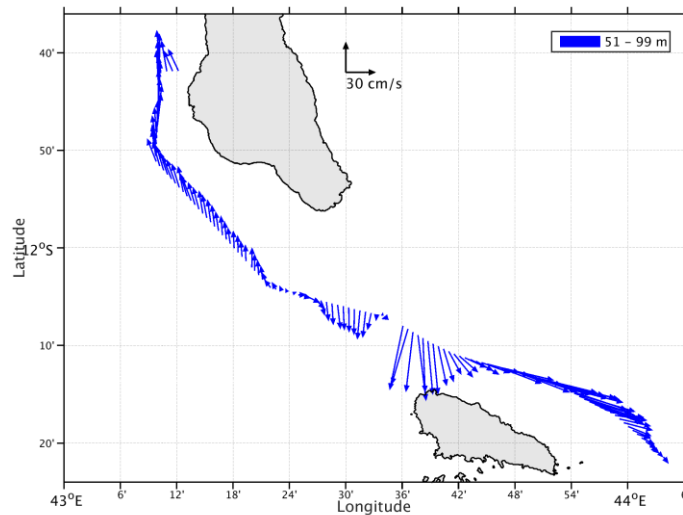


Figure 83-Vecteurs du courant – section 1 de 50 à 100m

15TV_MORONI_ANTSIRANANA (Août) – OS150 - WT

Cette campagne comprend 7 fichiers STA dont 6 en WT et 1 en BT. Comme le nombre de cellules entre le WT et le BT n'est pas identique je ne peux pas les mélanger. De plus, les fichiers 005 et 006, en WT également, ne peuvent pas non plus être pris en même temps car le nombre de cellules et leur taille est différentes des autres fichiers en WT !

Donc ne seront traités que 4 fichiers en WT.

1 retour arrière de date est indiqué sur ces fichiers au 393 ème ensemble.

Le trajet du navire est le suivant :

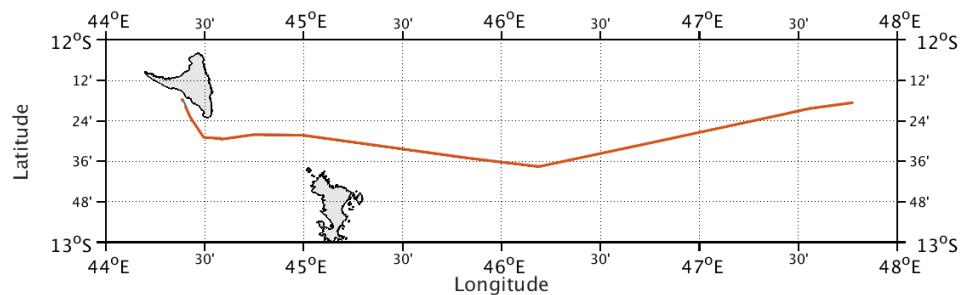


Figure 84-Route du navire durant la campagne

15.1 Bathymétrie

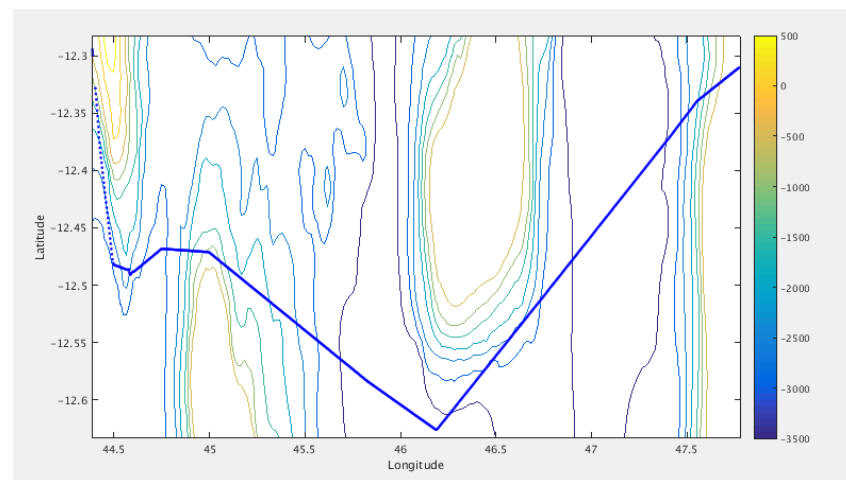
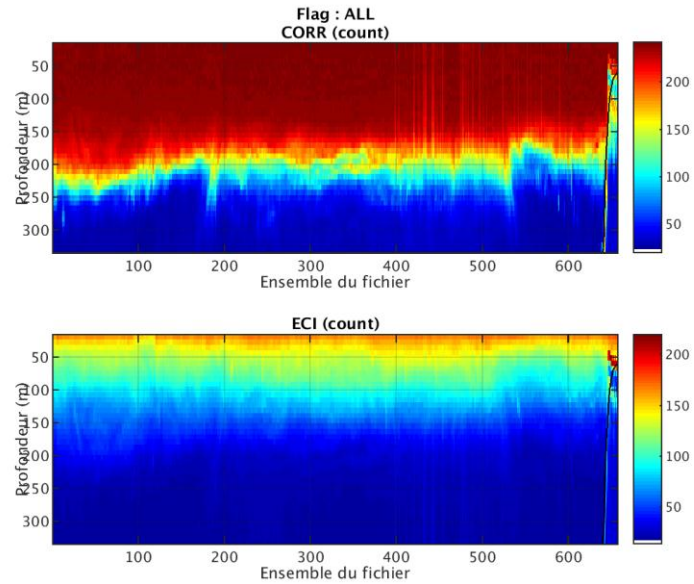


Figure 85– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

15.2 Qualité des données reçues

15.2.1 CORR_ECI

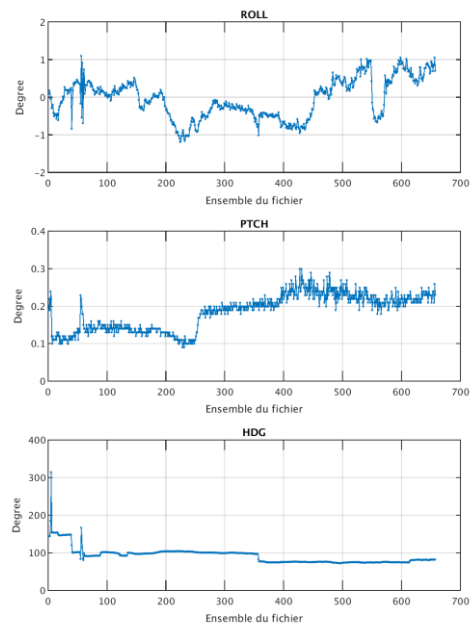


Cascade exploitation V7.1-25/07/2017

Figure 86– 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 V7.1-25/07/2017

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 26–Composantes parallèle et orthogonale

15.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

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
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	-1

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de 1.138 cm/s.

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

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

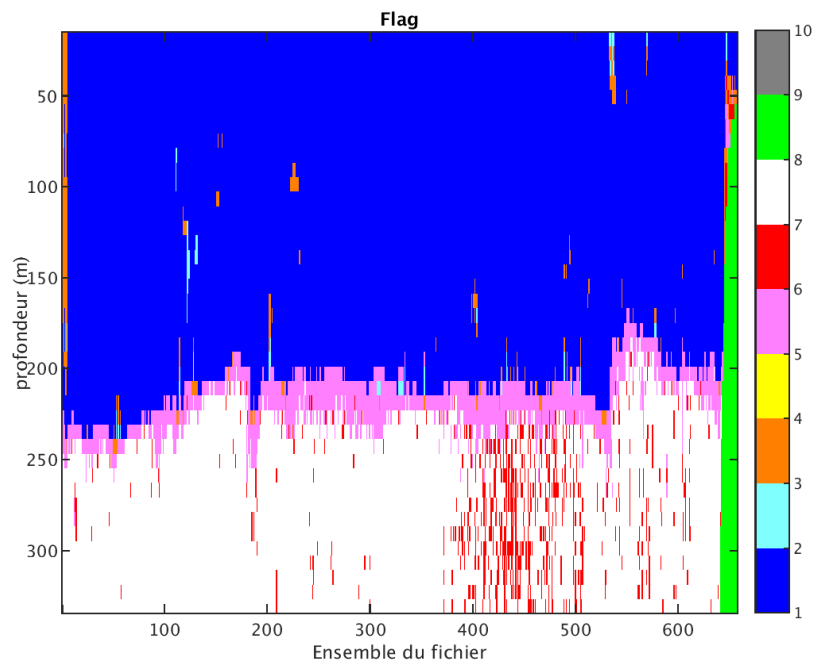
Les graphes et les valeurs des tableaux suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

15.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	15384	58.54
2	Données douteuses	76	0.29
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	276	1.05
4	Pour cisaillement > 0.7 s-1	0	0
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	1476	5.62
6	u, v > 2 m/s	620	2.36
7	Données absentes	7981	30.37
8	Données sous le fond	467	1.78
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :



Cascade exploitation V7.1-25/07/2017

Figure 87– 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	28/08/2014 05 5621	29/08/2014 235900	Océan Indien

Tableau 27– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

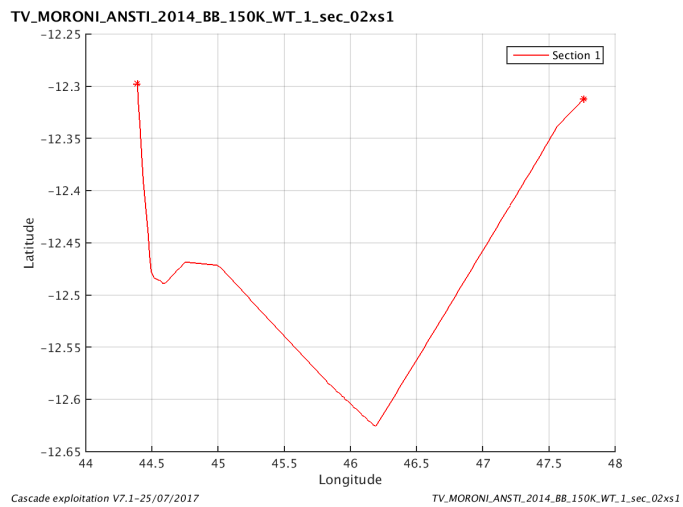


Figure 88– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

15.8.3 Images des sections

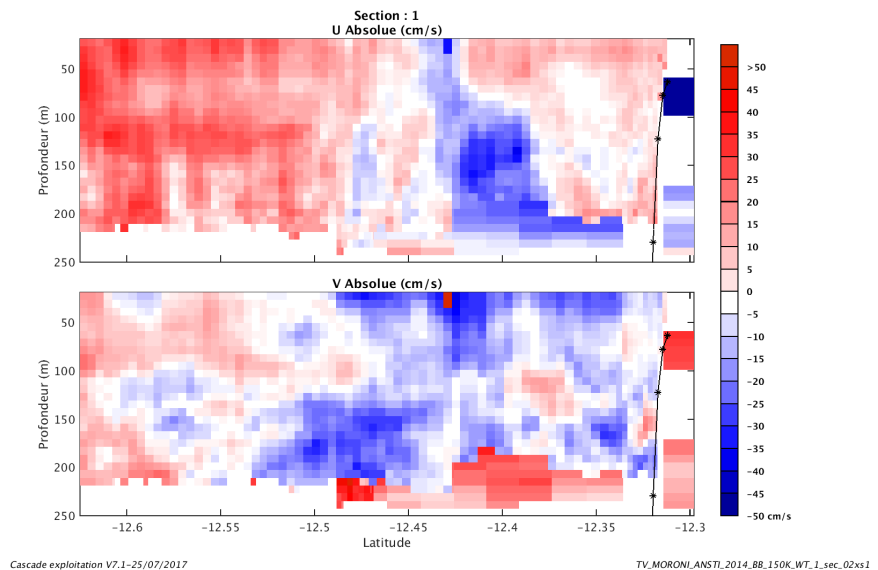


Figure 89– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 250 m

15.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Les tranches 0_50, 50_100, 100_200 ont été tracées dans ce document.

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

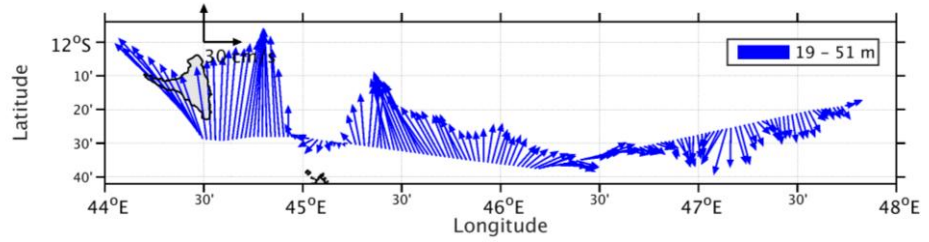


Figure 90-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50m

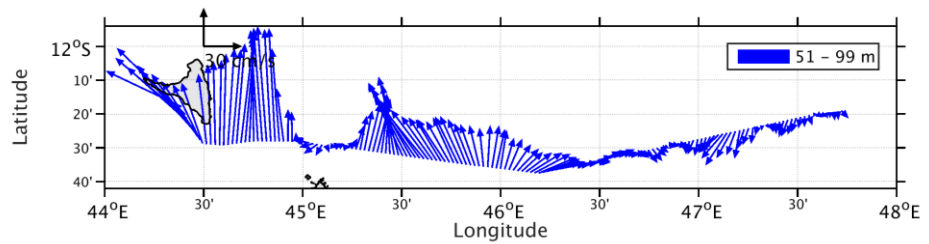


Figure 91-Vecteurs du courant – section 1 de 50 à 100m

16TV_ANT SIRANANA_LONGONI (Septembre) – OS150 - WT

Cette campagne comprend 5 fichiers STA en WT.
 Parmi ces 5 fichiers le fichier 000 n'a pas le même nombre de cellules que les autres fichiers et la taille des cellules diffère aussi.
 Donc ne seront traités que 4 fichiers en WT.
 3 retours arrière de date sont indiqués sur ces fichiers (688^{ème} ensemble, 829^{ème} , 1118^{ème})

Le trajet du navire est le suivant :

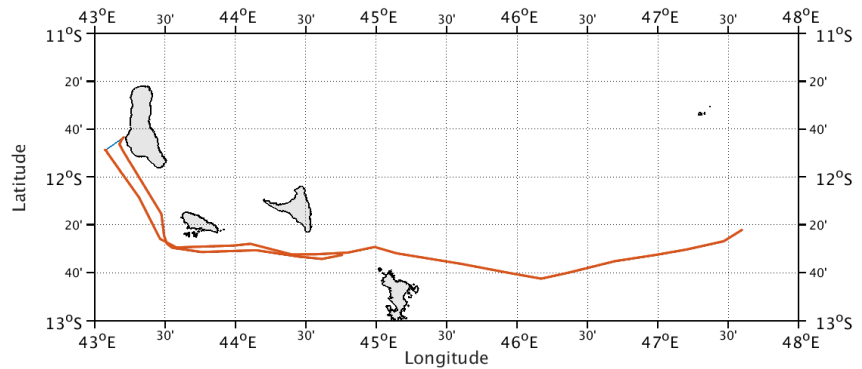


Figure 92-Route du navire durant la campagne

16.1 Bathymétrie

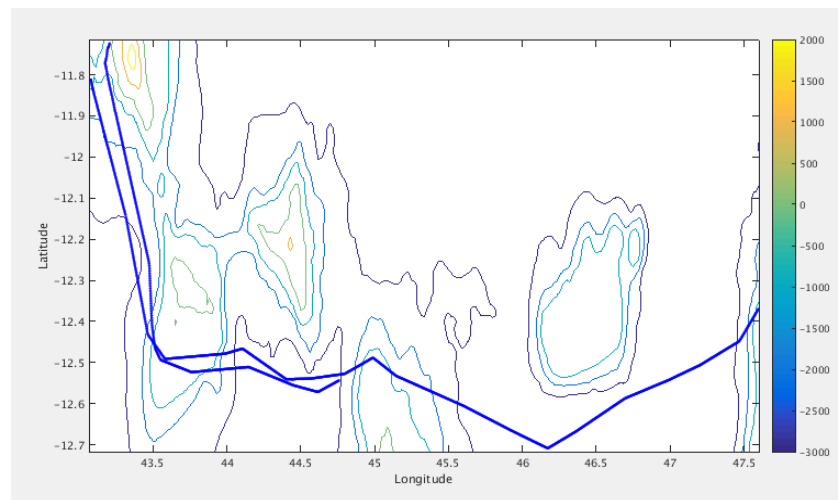
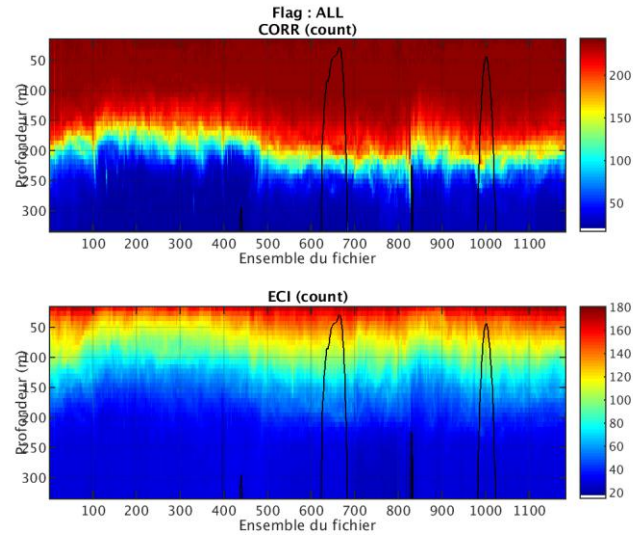


Figure 93– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

16.2 Qualité des données reçues

16.2.1 CORR_ECI

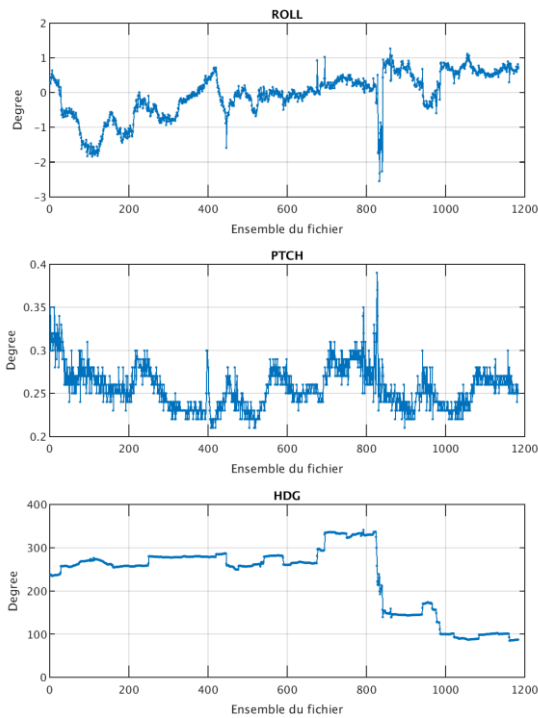


Cascade exploitation V7.1-25/07/2017

Figure 94– 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 V7.1-25/07/2017

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 28–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
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	-0.8

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de 0.021 cm/s.

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

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

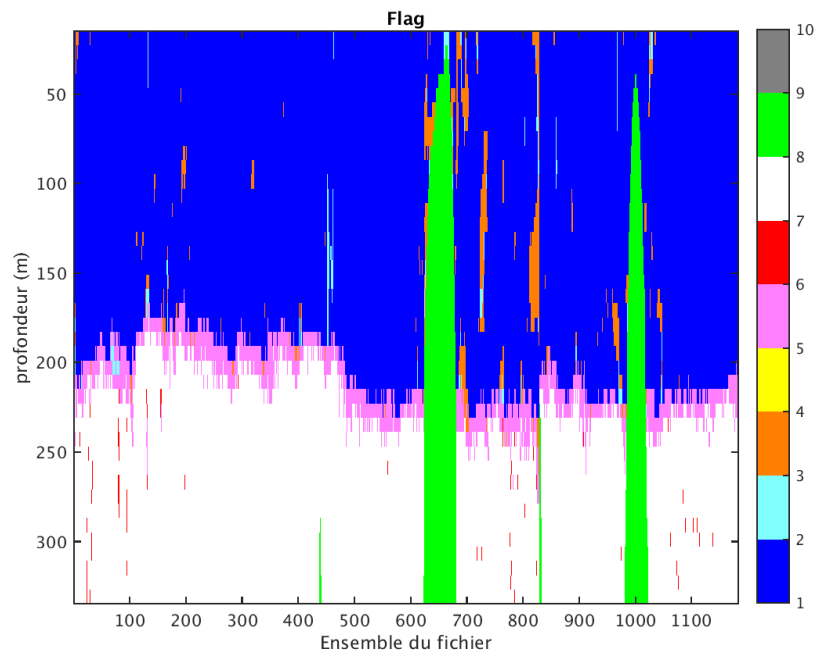
Les graphes et les valeurs des tableaux suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

16.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	25579	54.06
2	Données douteuses	262	0.55
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	864	1.83
4	Pour cisaillement > 0.3 s-1	0	0
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	2155	4.55
6	u, v > 2 m/s	90	0.19
7	Données absentes	15390	32.52
8	Données sous le fond	2980	6.30
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :



Cascade exploitation V7.1-25/07/2017

Figure 95– 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	03092014 000312	05092014 235944	Océan Indien

Tableau 29– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

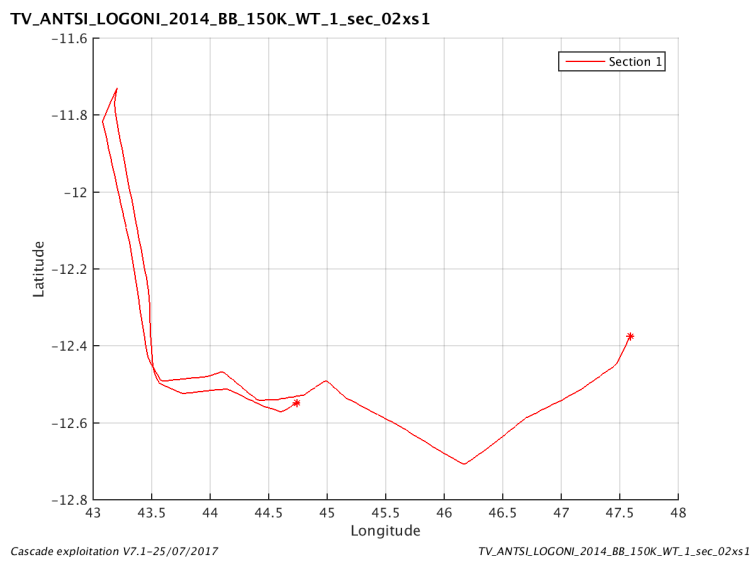


Figure 96– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

16.8.3 Images des sections

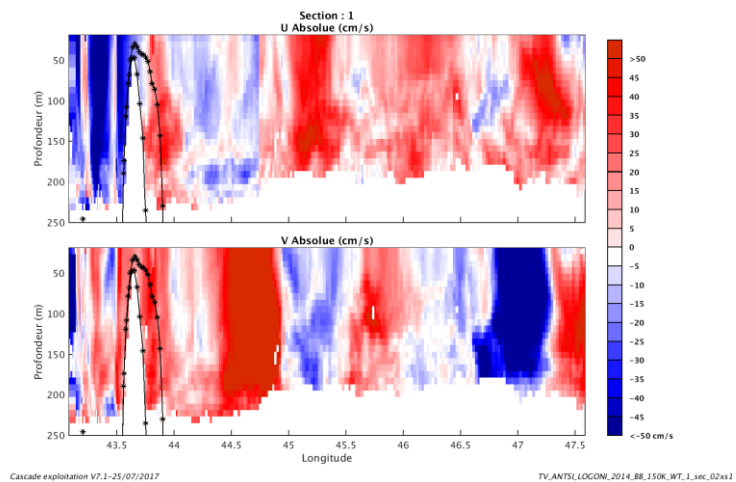


Figure 97– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 250 m

16.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Les tranches 0_100, 100_250 ont été tracées dans ce document.

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

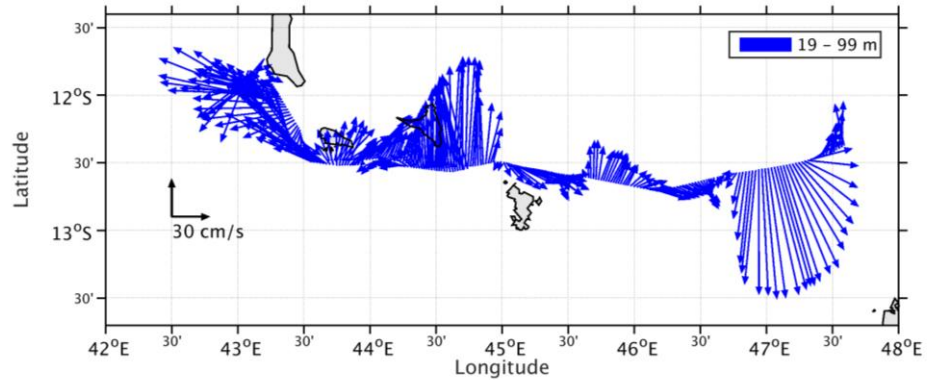


Figure 98-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 100 m

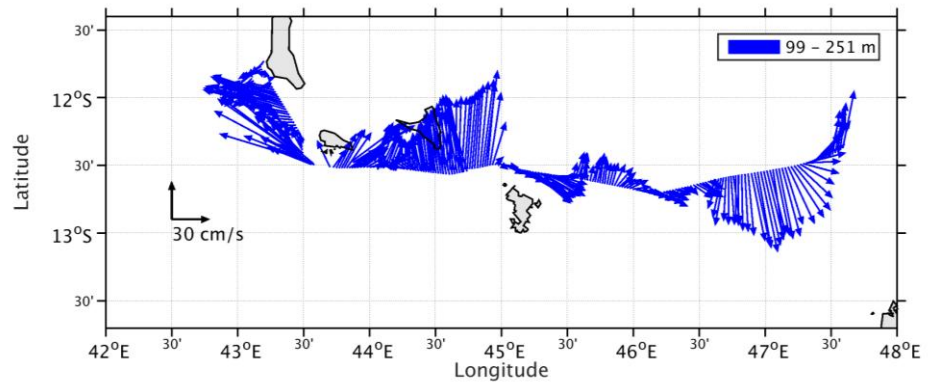


Figure 99-Vecteurs du courant – section 1 de 100 à 250m

17 TV_LONGONI_MAHE (Octobre) – OS38 - WT

Cette campagne comprend 9 fichiers STA en WT et 2 en BT. 4 fichiers sont également signalés comme vides.

2 retours arrière de date sont signalés sur ces fichiers.

Le pourcentage de bonnes données s'élevant à 0.36%, je ne continue pas le traitement de ces données.

18 TV_LONGONI_MAHE (Octobre) – OS150 - WT

Cette campagne comprend 5 fichiers STA en WT et 5 en BT.
Ne seront traités ici que les 5 fichiers en WT. Le nombre et la taille des cellules n'étant pas identiques, on ne peut pas les traiter ensemble.

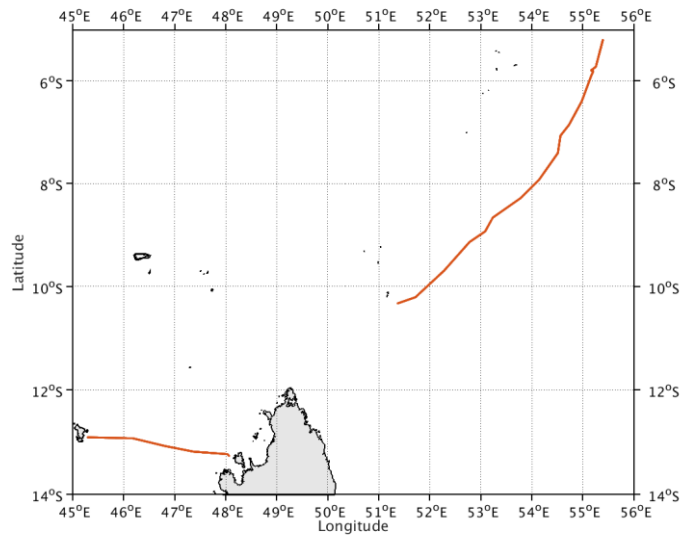


Figure 100-Route du navire durant la campagne

18.1 Bathymétrie

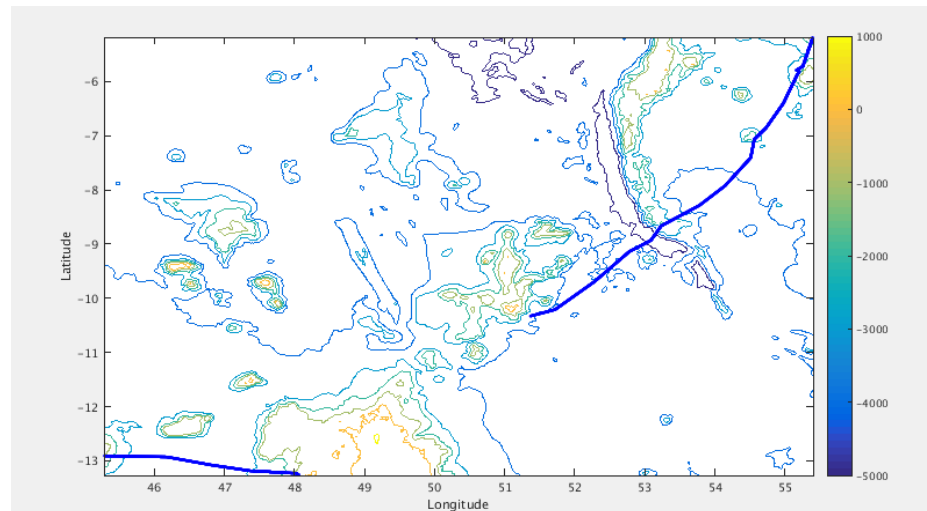


Figure 101– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

18.2 Qualité des données reçues

18.2.1 CORR_ECI

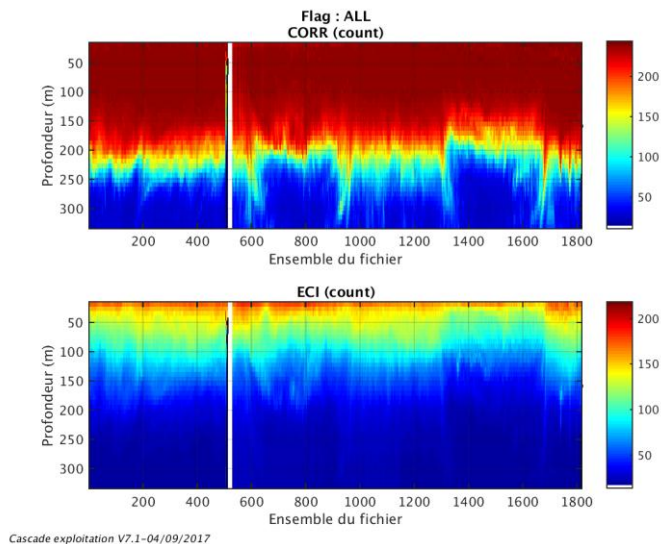
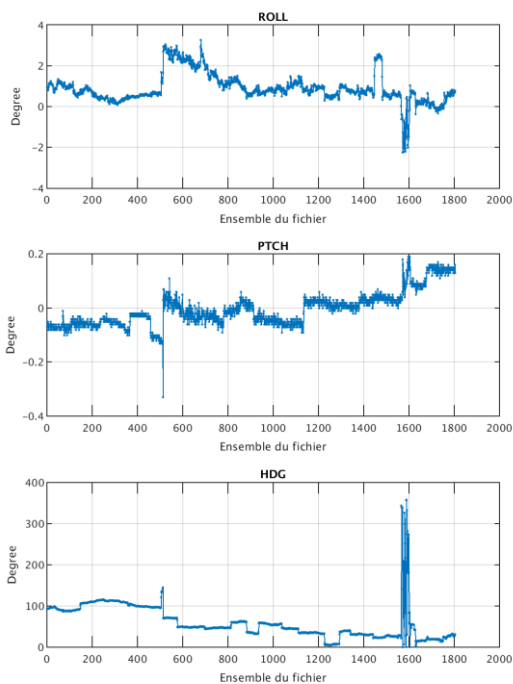


Figure 102– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

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	-0.239	0.688
Composante orthogonale	-0.163	0.727

Tableau 30–Composantes parallèle et orthogonale

18.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

18.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Oui, fait pour une période de 20 minutes.

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
Amplitude	0.986
Erreur sur le tangage	-0.7

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -0.832 cm/s.

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

- Nettoyage des données
- Matérialisation des périodes sans mesure
- 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	44737	61.49
2	Données douteuses	165	0.23
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	970	1.33
4	Pour cisaillement > 0.5 s-1	0	0
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	4868	6.69
6	u, v > 2 m/s	804	1.11
7	Données absentes	20978	28.83
8	Données sous le fond	23.8	0.33
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

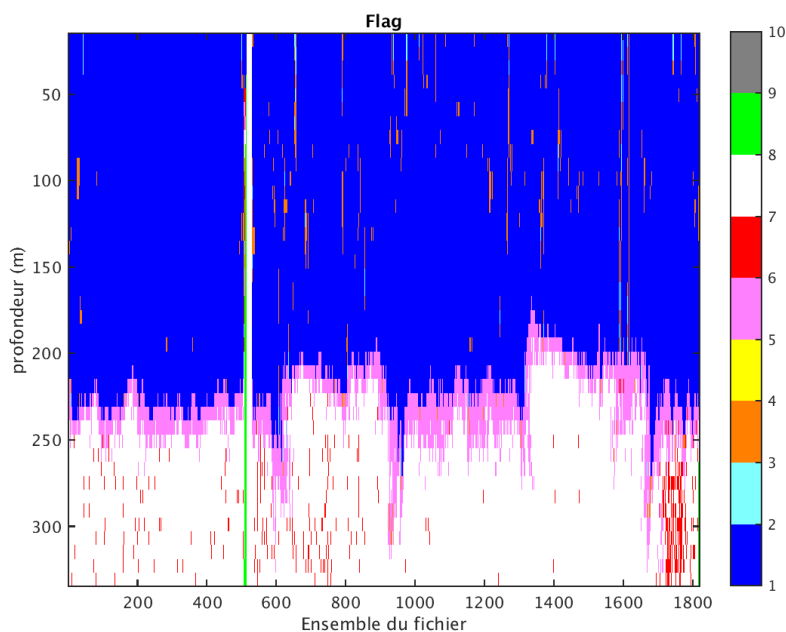


Figure 103– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

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	04102014 082158	08102014 190322	Océan Indien

Tableau 31– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

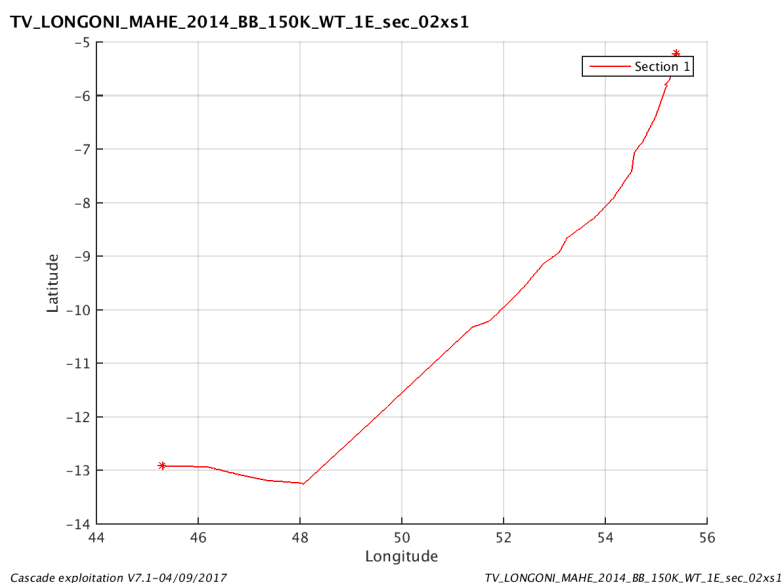


Figure 104– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

18.8.3 Images des sections

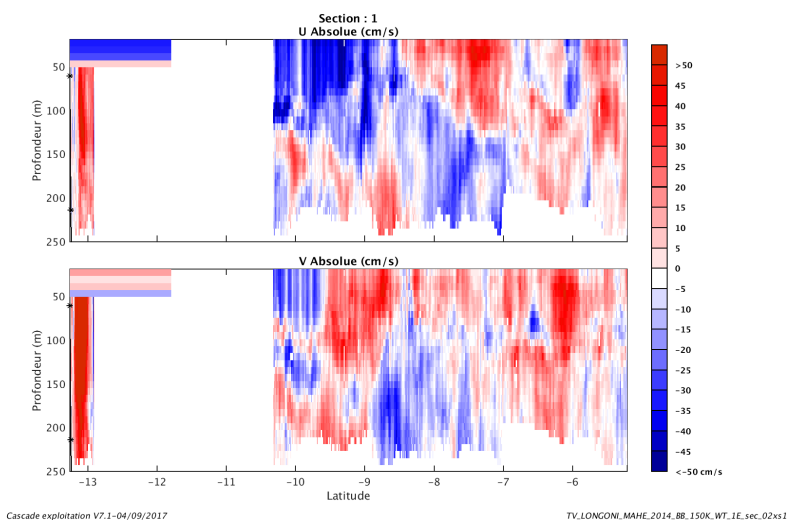


Figure 105– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 250 m

18.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Les tranches 0_50, 50_100, 100_250 ont été tracées dans ce document.

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

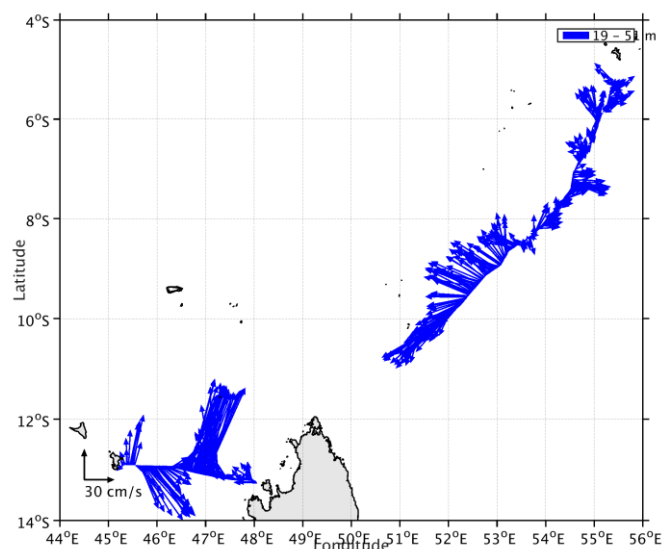


Figure 106-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50 m

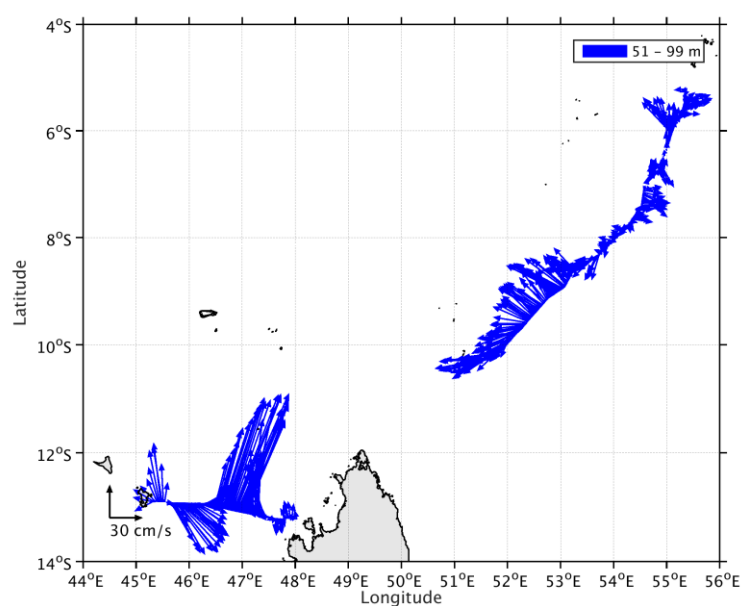


Figure 107-Vecteurs du courant – section 1 de 50 à 100m

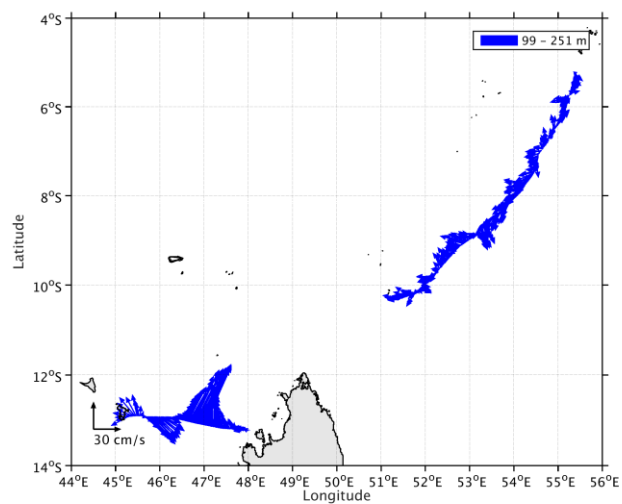
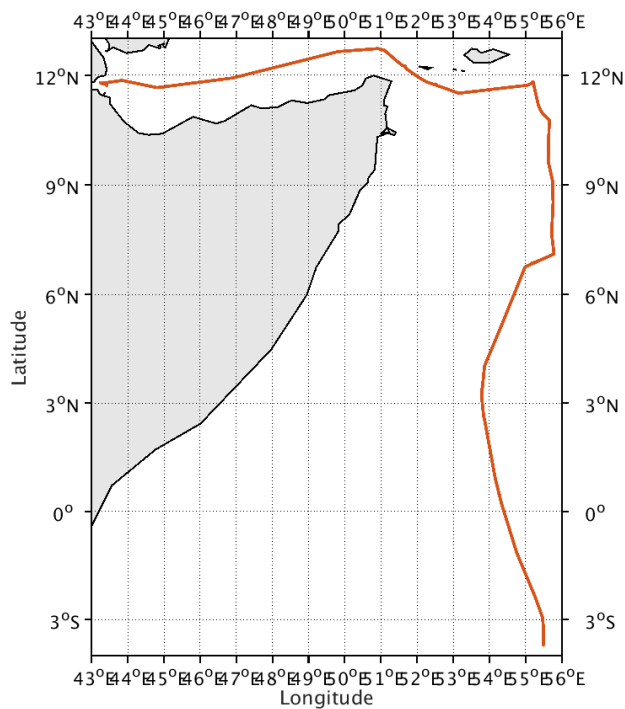


Figure 108-Vecteurs du courant – section 1 de 100 à 250 m

19 TV_MAHE_DJIBOUTI (Octobre) – OS150 - WT

Cette campagne comprend 8 fichiers STA en WT.



Cascade exploitation V7.1-04/09/2017

Figure 109-Route du navire durant la campagne

19.1 Bathymétrie

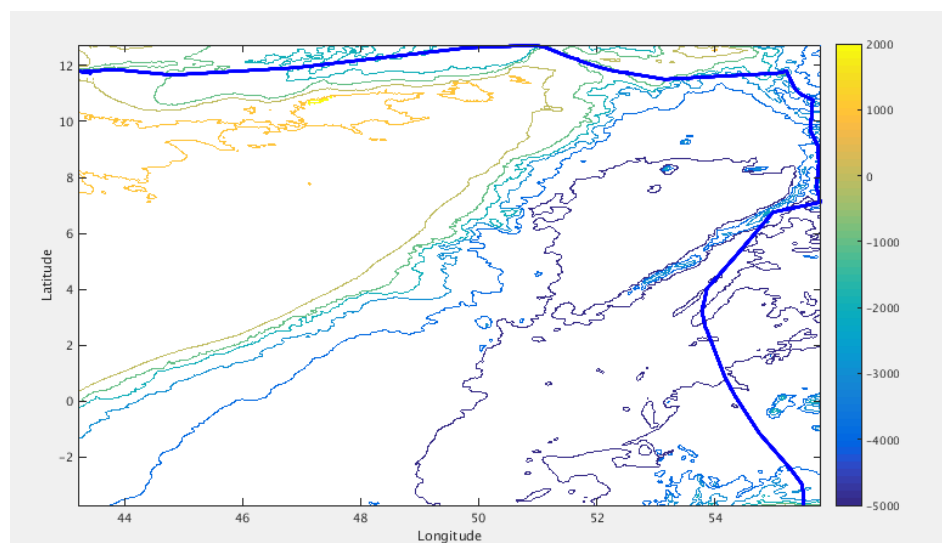
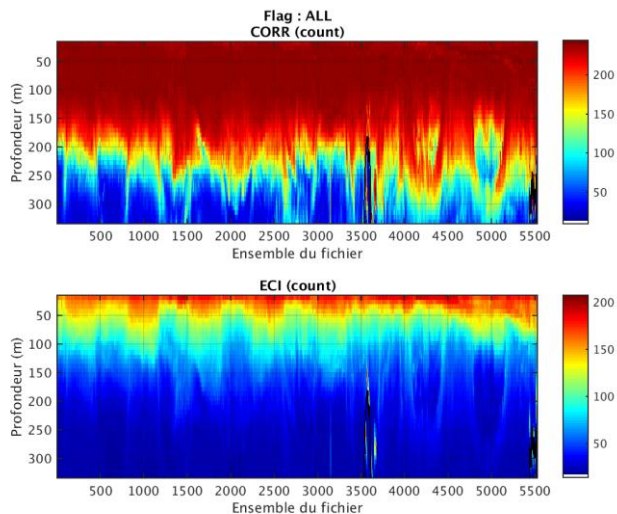


Figure 110- Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

19.2 Qualité des données reçues

19.2.1 CORR_ECI

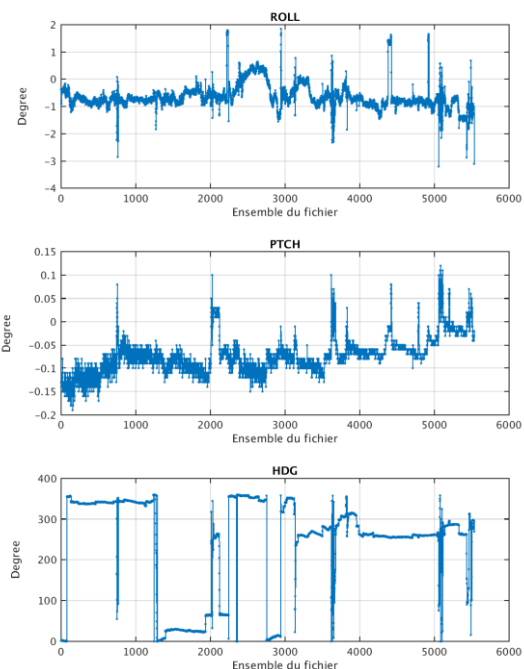


Cascade exploitation V7.1-04/09/2017

Figure 111– 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



Cascade exploitation V7.1-04/09/2017

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	-0.178	0.395
Composante orthogonale	-0.207	0.369

Tableau 32–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
Amplitude	0.983
Erreur sur le tangage	-0.8

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -0.132 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	157563	71.23
2	Données douteuses	622	0.28
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	1364	0.62
4	Pour cisaillement > 0.59 s-1	0	0
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	23474	10.61
6	u, v > 2 m/s	5395	2.44
7	Données absentes	31092	14.06
8	Données sous le fond	1690	0.76
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

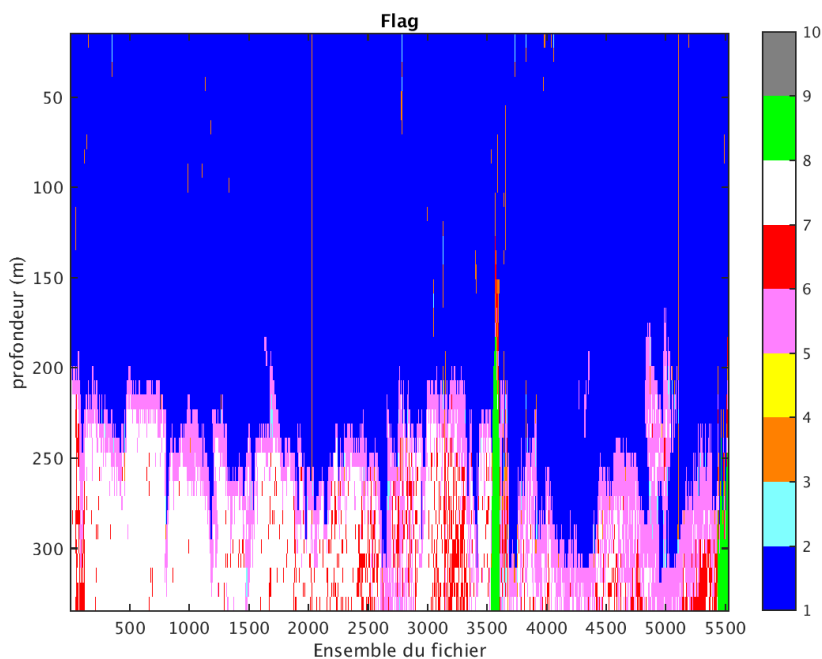


Figure 112– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

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	13102014 105514	21102014 030300	Océan Indien

Tableau 33– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

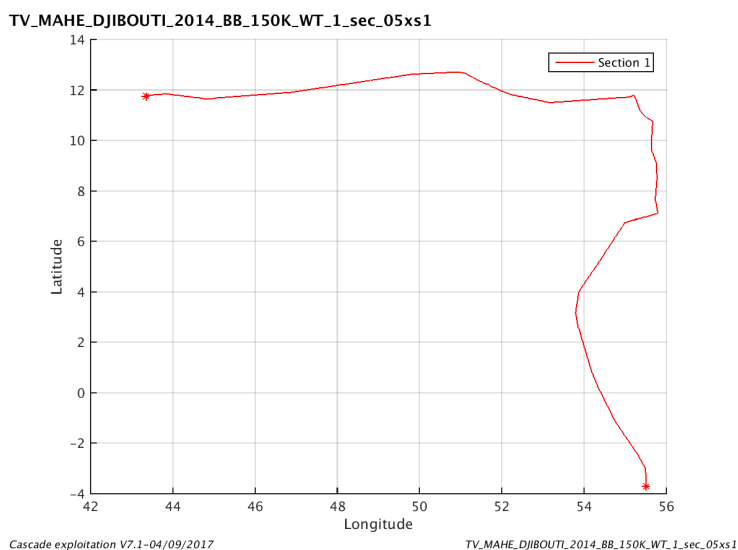


Figure 113– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

19.8.3 Images des sections

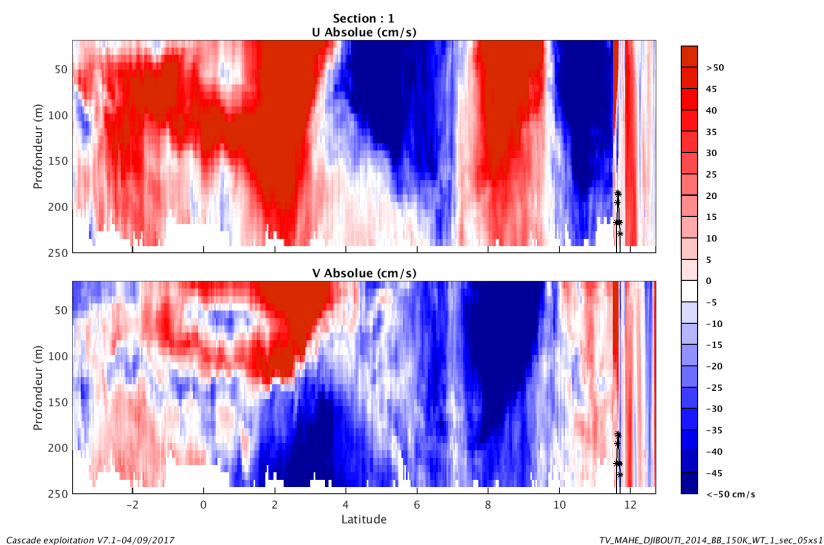


Figure 114– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 250 m

19.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 5kms. Les tranches 0_50, 50_100, 100_250 ont été tracées dans ce document.

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

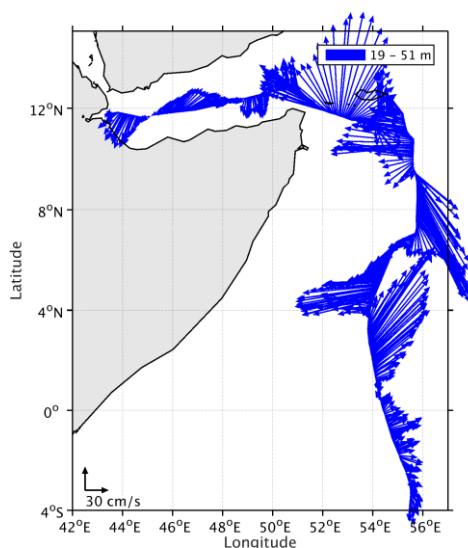


Figure 115-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50 m

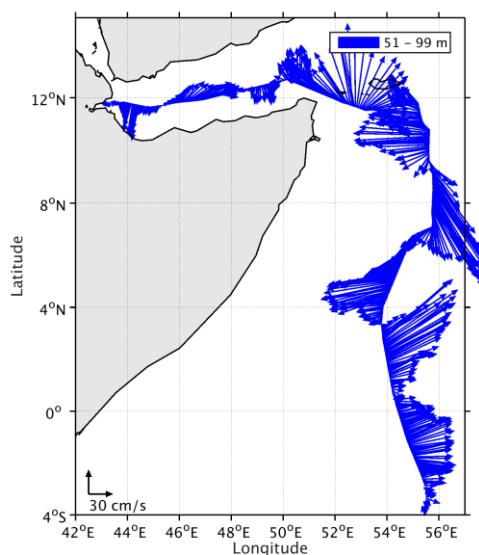


Figure 116-Vecteurs du courant – section 1 de 50 à 100m

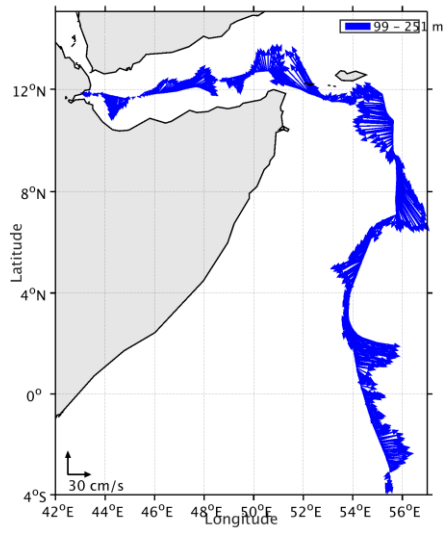
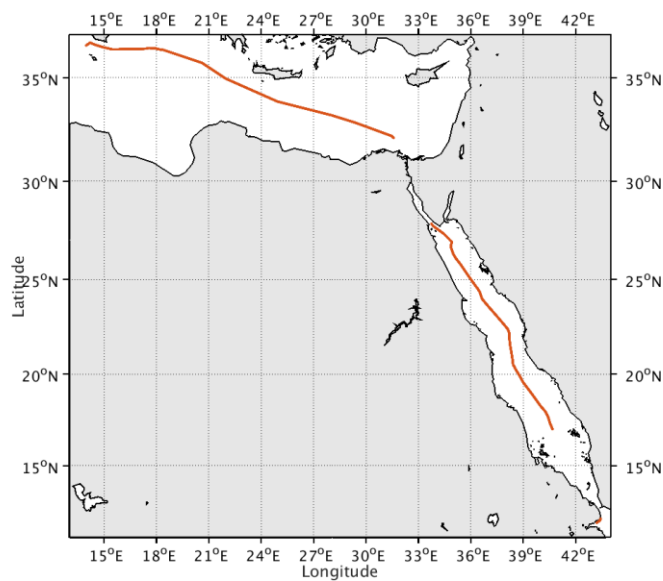


Figure 117-Vecteurs du courant – section 1 de 100 à 250 m

20 TV_DJIBOUTI_TUNIS (Octobre) – OS150 - WT

Cette campagne comprend 11 fichiers STA en WT, 10 en BT dont 1 qui n'a pas le même nombre et la même taille de cellules que les autres en BT. Comme les BT et WT n'ont pas la même taille et le même nombre de cellules, elles ne peuvent pas être traitées ensemble. Ne seront traitées que les données en WT, soit 11 fichiers.



Cascade exploitation V7.1-05/09/2017

Figure 118-Route du navire durant la campagne

20.1 Bathymétrie

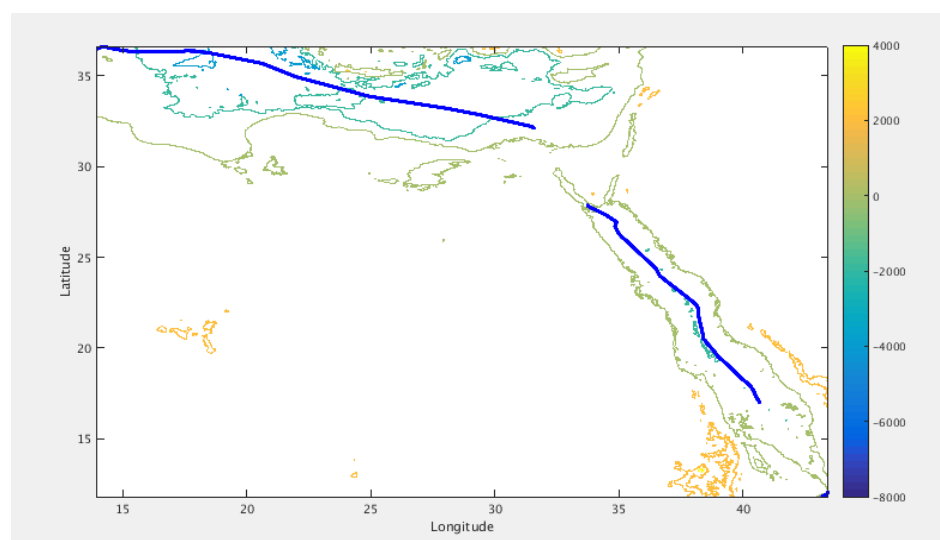
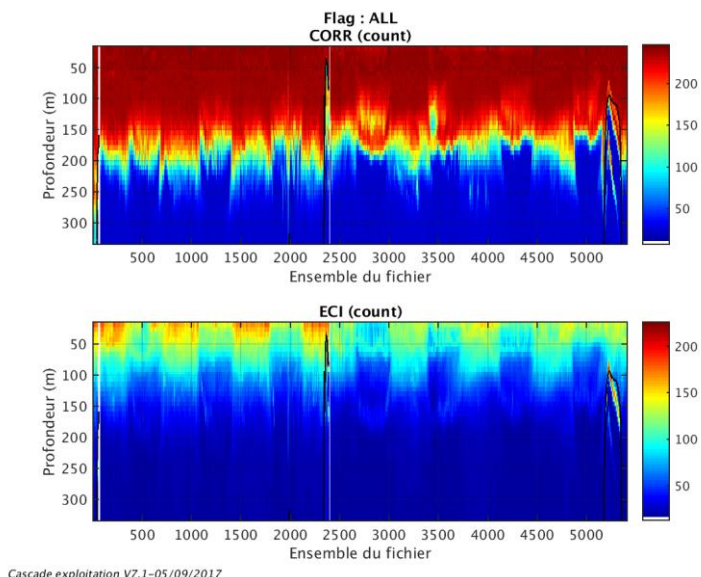


Figure 119– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

20.2 Qualité des données reçues

20.2.1 CORR_ECI

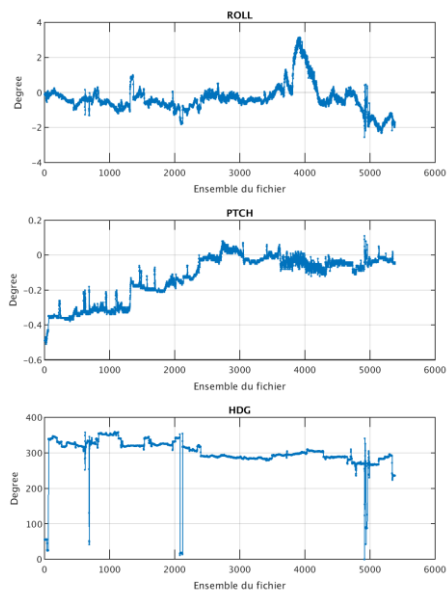


Cascade exploitation V7.1-05/09/2017

Figure 120– 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



Cascade exploitation V7.1-05/09/2017

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	-0.260	0.412
Composante orthogonale	-0.361	0.315

Tableau 34–Composantes parallèle et orthogonale

20.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

20.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Oui, sur une période de 20 minutes.

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
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	-0.8

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -0.033 cm/s.

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

- Nettoyage des données
- Matérialisation des périodes sans mesure
- 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	111872	51.66
2	Données douteuses	208	0.10
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	596	0.28
4	Pour cisaillement > 1 s-1	0	0
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	10603	4.90
6	u, v > 2 m/s	3264	1.51
7	Données absentes	83205	38.42
8	Données sous le fond	6812	3.15
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

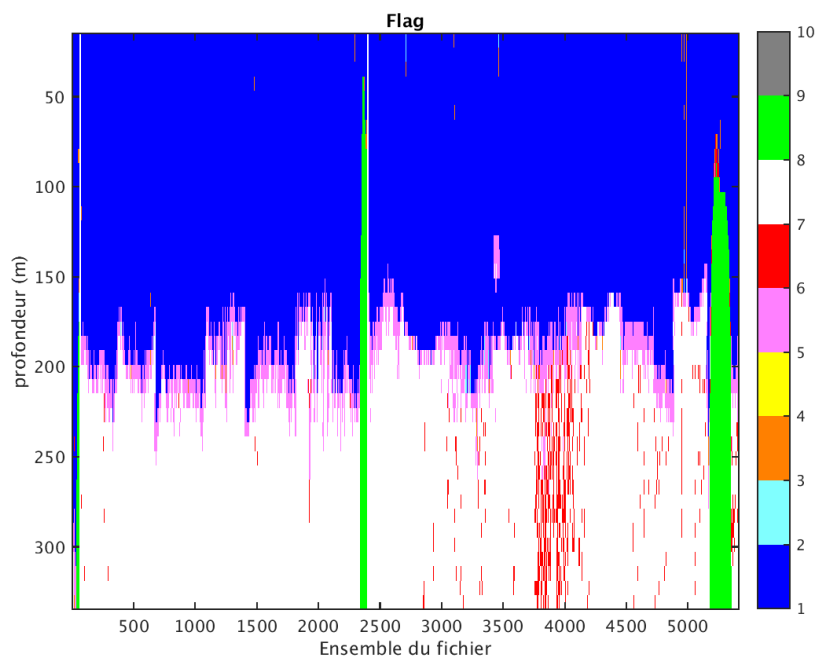


Figure 121– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

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, 1 section a été définie :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	25/10/2014 180843	03/11/2014 235952	Méditerranée

Tableau 35– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

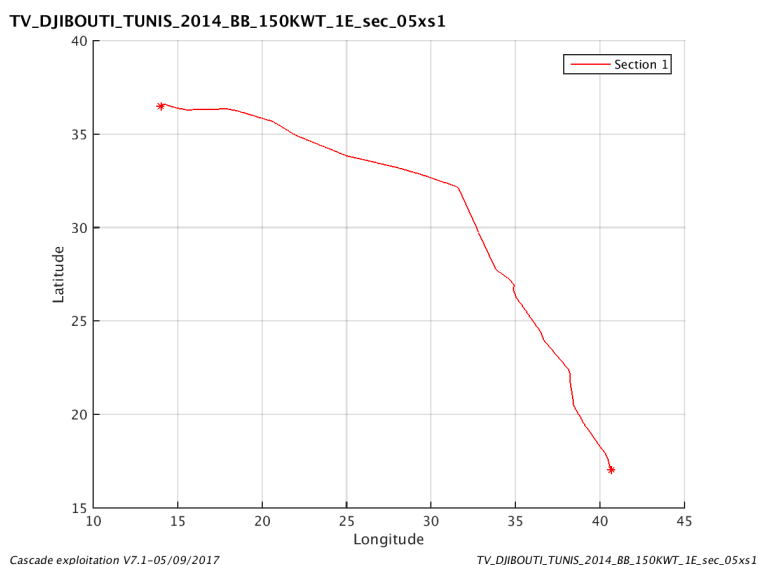


Figure 122– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

20.8.3 Images des sections

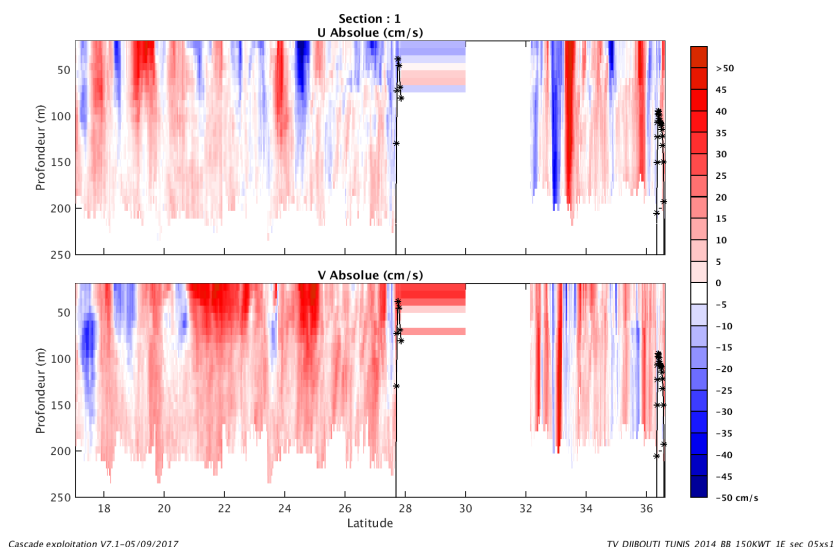


Figure 123– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 250 m

20.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 5kms. Les tranches 0_50, 50_100, 100_250 ont été tracées dans ce document.

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

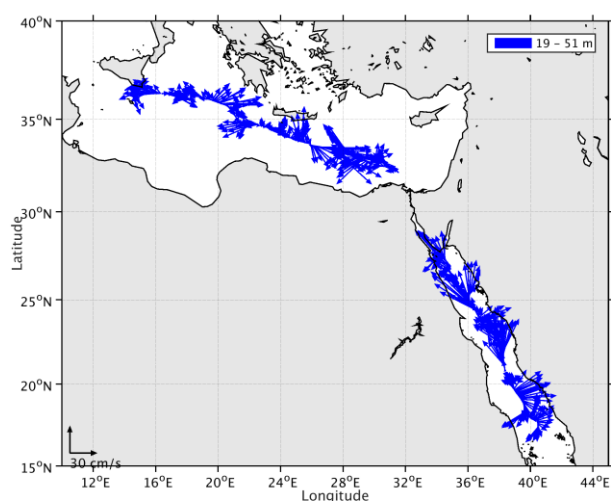


Figure 124-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50 m

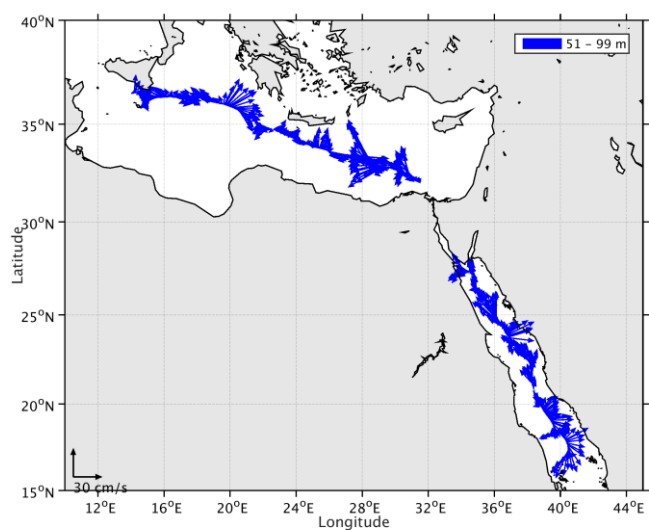


Figure 125-Vecteurs du courant – section 1 de 50 à 100m

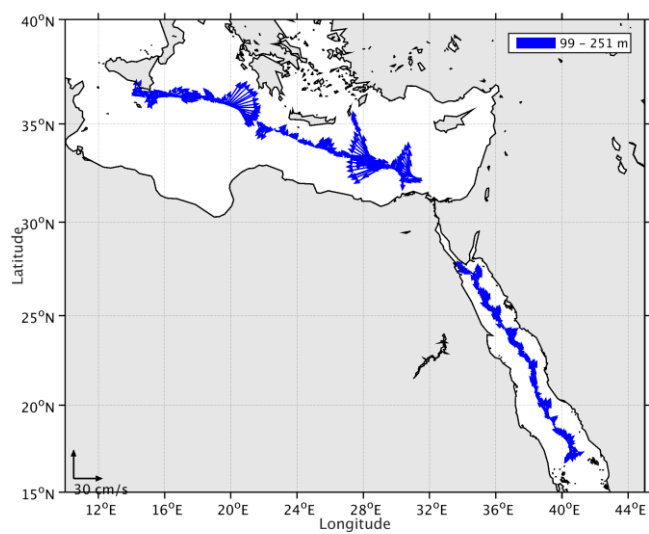


Figure 126-Vecteurs du courant – section 1 de 100 à 250 m

21 TV_TUNIS_BREST (Novembre) – OS150 - BT

Cette campagne comprend 6 fichiers STA en BT. Malheureusement 3 sont configurés avec un nombre et une taille de cellules et les 3 autres avec un autre nombre et un autre taille de cellules. C'est bien dommage.

Seuls 3 fichiers seront traités ici alors qu'ils sont tous dans un mode Bottom Track. Je choisis de traiter 3 fichiers qui se suivent à savoir les fichiers 001 002 et 003 dans une configuration identique.

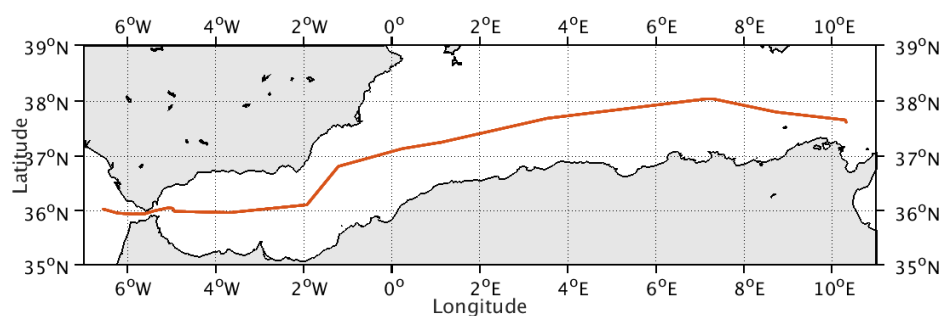


Figure 127-Route du navire durant la campagne

21.1 Bathymétrie

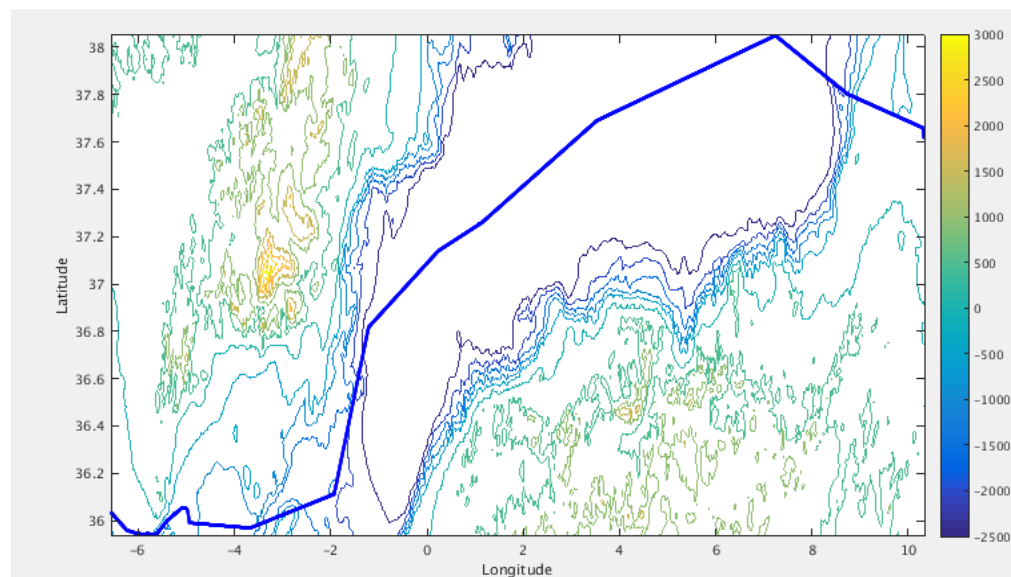
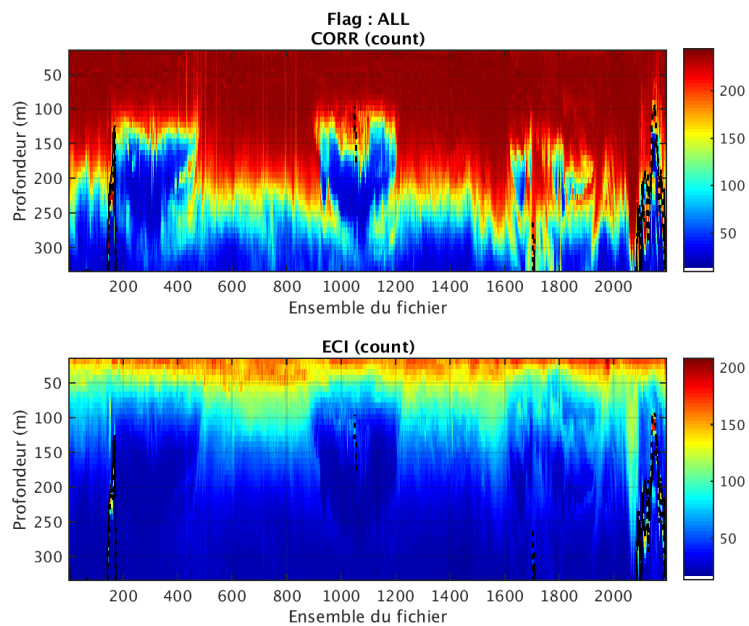


Figure 128– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

21.2 Qualité des données reçues

21.2.1 CORR_ECI

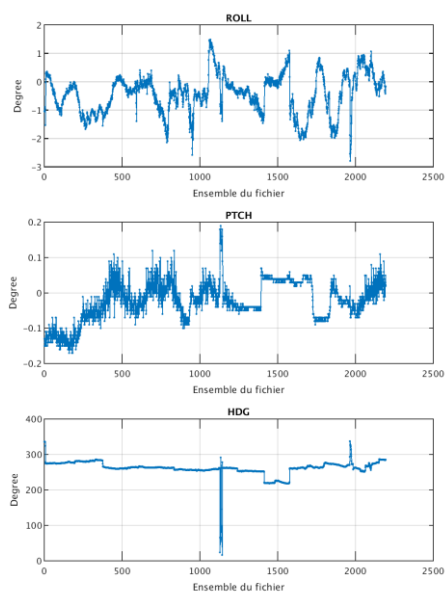


Cascade exploitation V7.1-05/09/2017

Figure 129– 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 V7.1-05/09/2017

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 36–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	0.21
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	-0.8

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -0.651 cm/s.

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

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

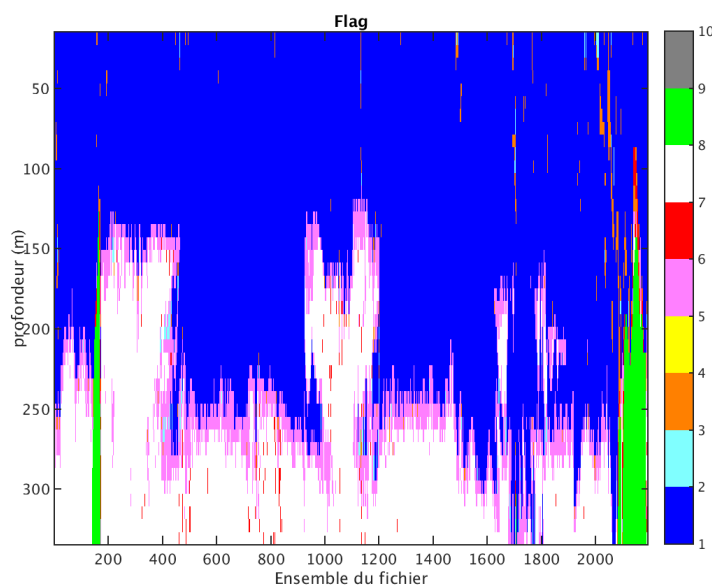
Les graphes et les valeurs des tableaux suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

21.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	55423	63.15
2	Données douteuses	418	0.48
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	1001	1.14
4	Pour cisaillement > 1 s-1	0	0
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	7654	8.72
6	u, v > 2 m/s	524	0.60
7	Données absentes	20585	23.46
8	Données sous le fond	2155	2.46
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :



Cascade exploitation V7.1-05/09/2017

Figure 130– 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	09/11/2014 003804	12/11/2014 014326	Méditerranée

Tableau 37– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

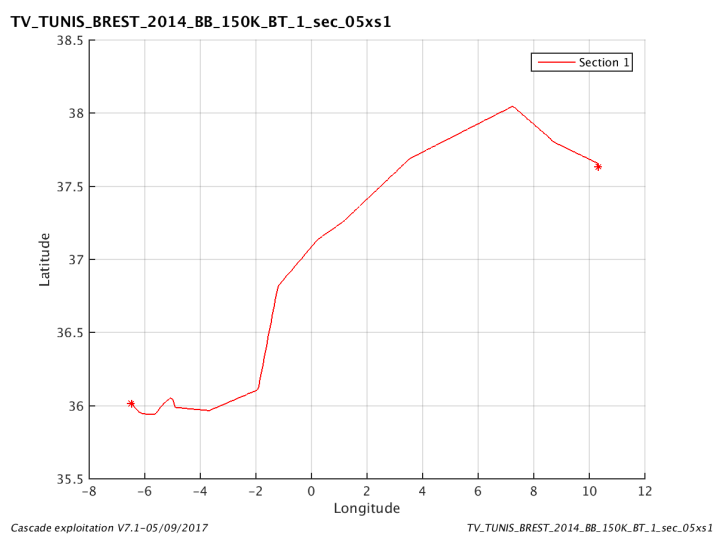


Figure 131– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

21.8.3 Images des sections

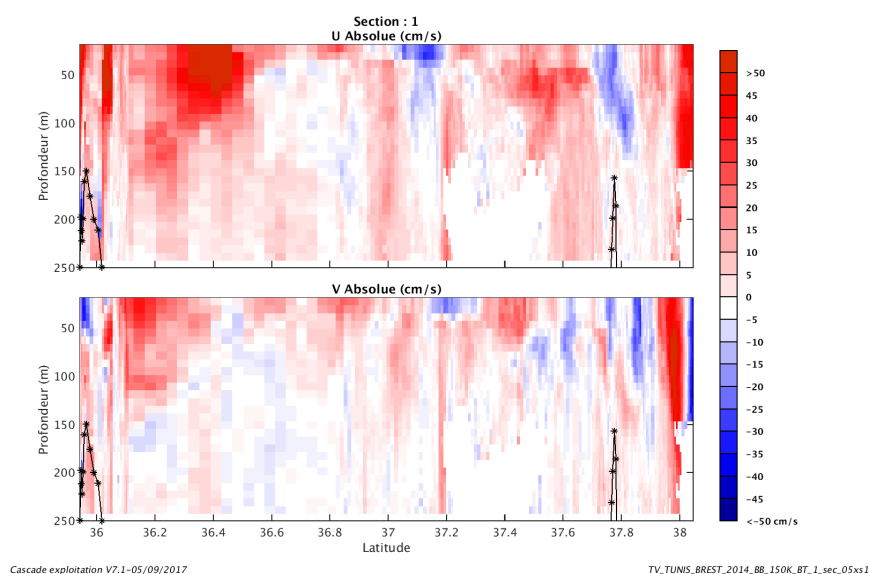


Figure 132– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 250 m

21.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 5kms. Les tranches 0_50, 50_100, 100_250 ont été tracées dans ce document.

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

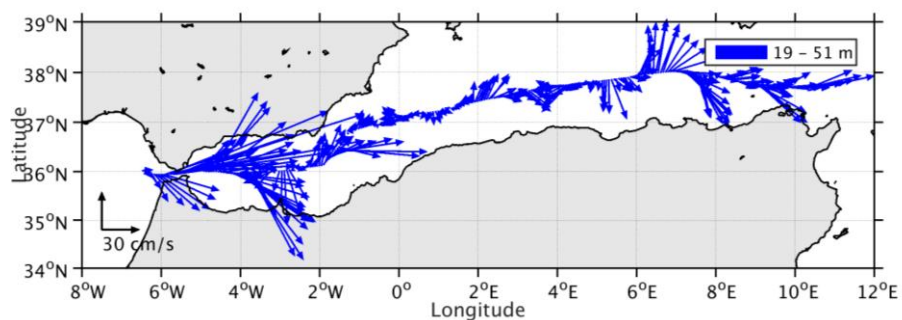


Figure 133-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50 m

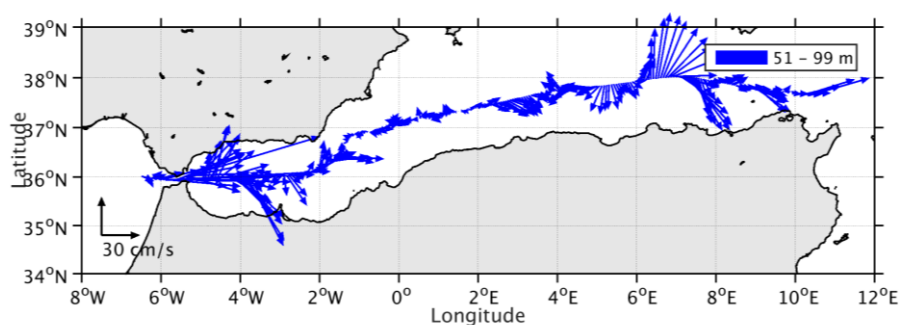


Figure 134-Vecteurs du courant – section 1 de 50 à 100m

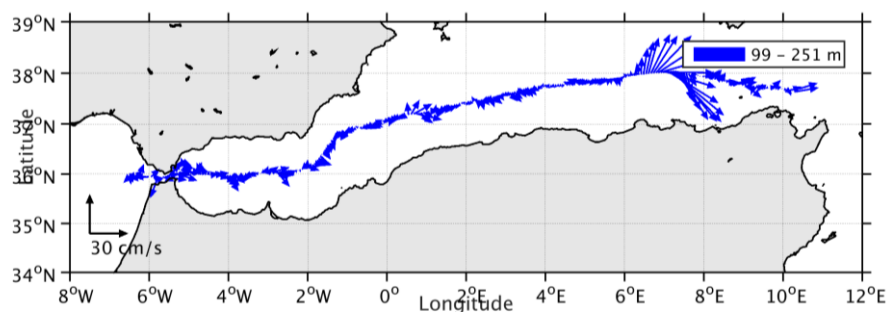
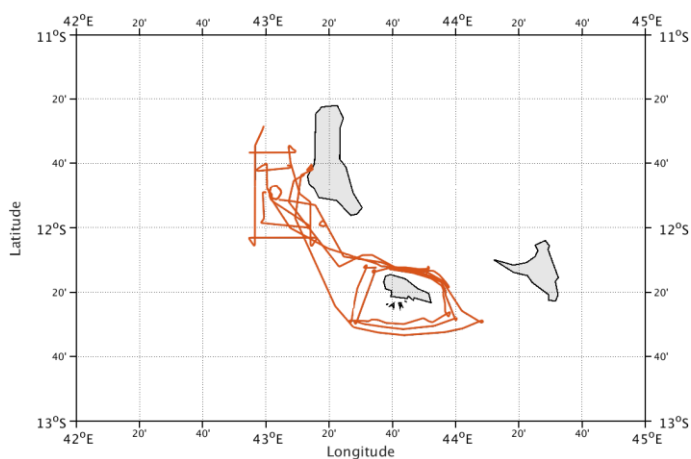


Figure 135-Vecteurs du courant – section 1 de 100 à 250 m

22 COMORES_LEG1 (Août) – OS150 – WT&BT

Cette campagne comprend 16 fichiers STA dont 12 fichiers sont en mode WT et 4 en mode BT. Mais une chance inouïe se présente à moi puisque parmi les 4 fichiers en BT 2 ont un nombre et une taille de cellules identiques aux fichiers en WT.

Donc je vais traiter 12 fichiers en WT et 2 fichiers en BT ensemble.



Cascade exploitation V7.1-07/09/2017

Figure 136-Route du navire durant la campagne

22.1 Bathymétrie

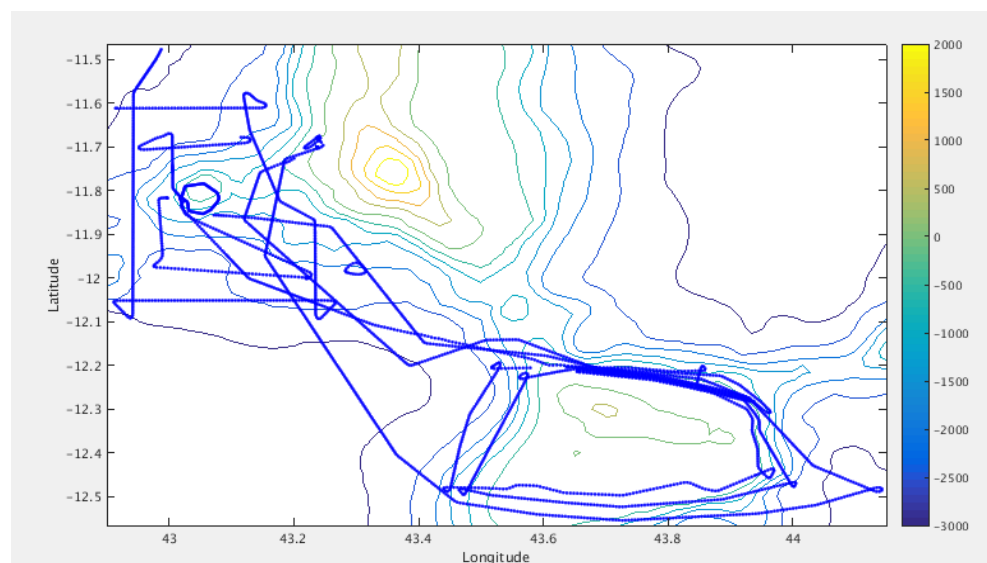


Figure 137- Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

22.2 Qualité des données reçues

22.2.1 CORR_ECI

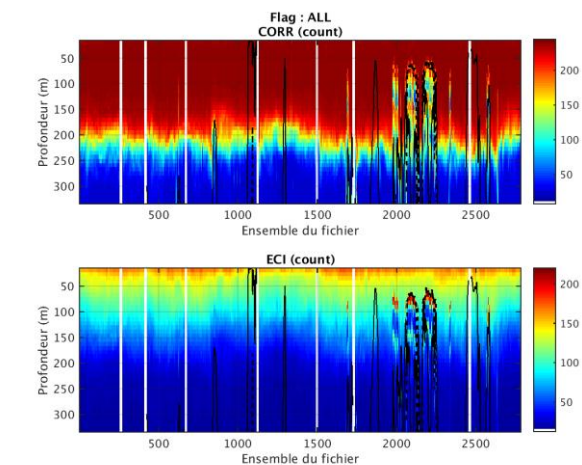
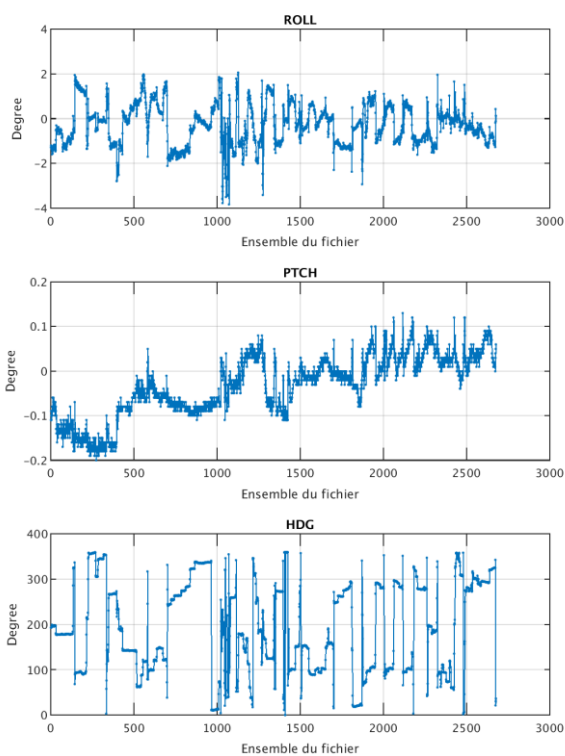


Figure 138– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

22.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



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	0.100	0.599
Composante orthogonale	-0.181	0.386

Tableau 38–Composantes parallèle et orthogonale

22.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

22.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Pour une période de 20min.

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	0.21
Amplitude	0.989
Erreur sur le tangage	-0.8

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -0.051 cm/s.

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

- Nettoyage des données
- Matérialisation des périodes sans mesure
- 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	58353	52.42
2	Données douteuses	798	0.72
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	2961	2.66
4	Pour cisaillement > 0.7 s-1	1	0
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	5110	4.59
6	u, v > 2 m/s	2458	2.21
7	Données absentes	30737	27.61
8	Données sous le fond	10902	9.79
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

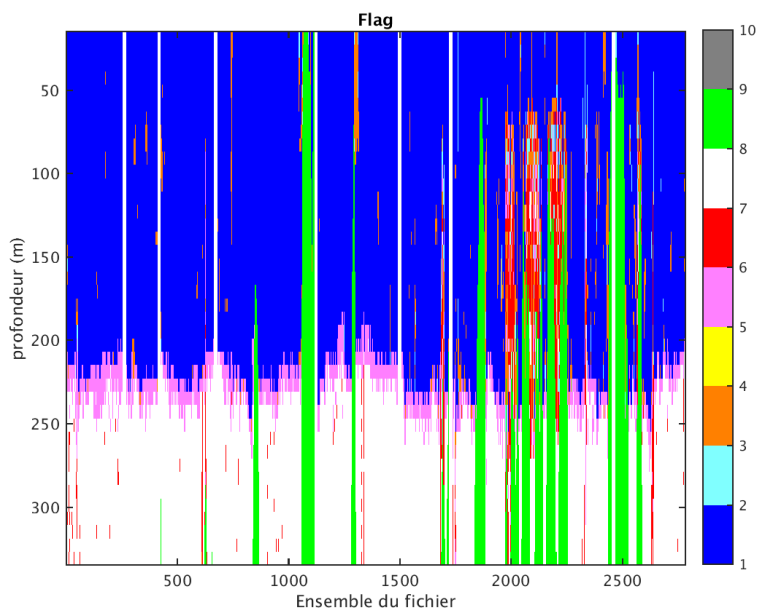


Figure 139– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

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	08/08/2014 002909	08/08/2014 104109	Océan Indien

Tableau 39– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

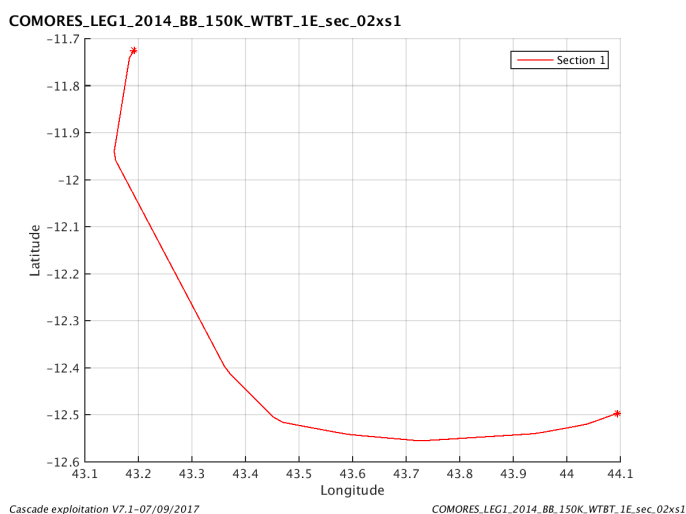


Figure 140– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

22.8.3 Images des sections

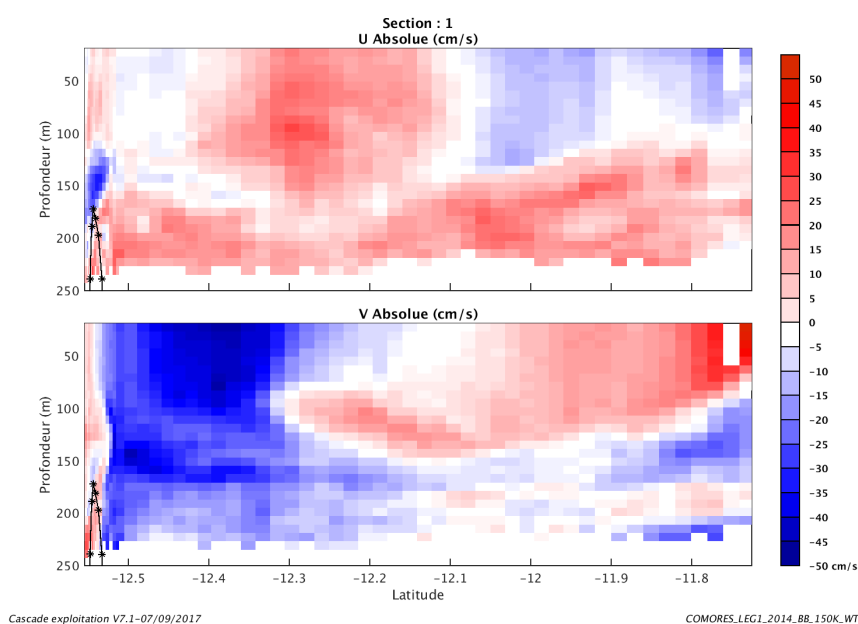


Figure 141– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 250 m

22.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 5kms. Les tranches 0_50, 50_100, 100_250 ont été tracées dans ce document.

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

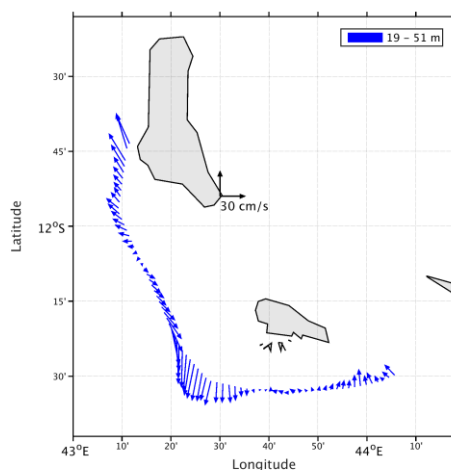


Figure 142-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50 m

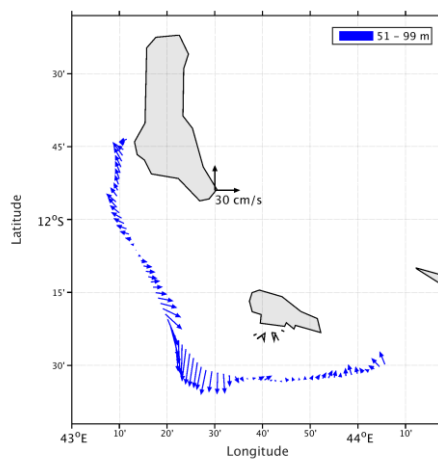


Figure 143-Vecteurs du courant – section 1 de 50 à 100m

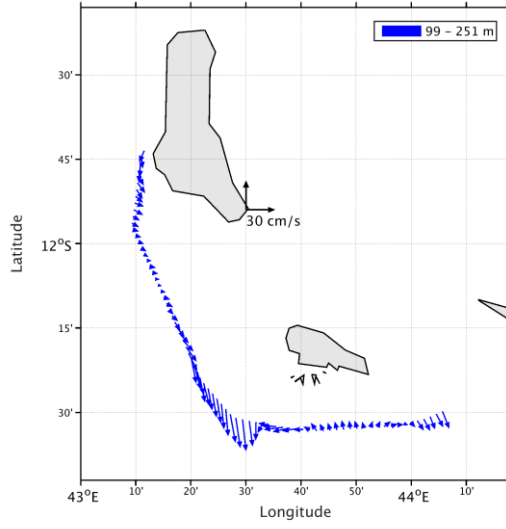


Figure 144-Vecteurs du courant – section 1 de 100 à 250 m

23 COMORES_LEG2 (Août) – OS150 – WT&BT

Cette campagne comprend 16 fichiers STA dont 4 fichiers sont en mode WT et 1 en mode BT. Comme le nombre et la taille des cellules n'est pas identiques dans les fichiers des 2 modes, ne seront traités que les 4 fichiers en WT.

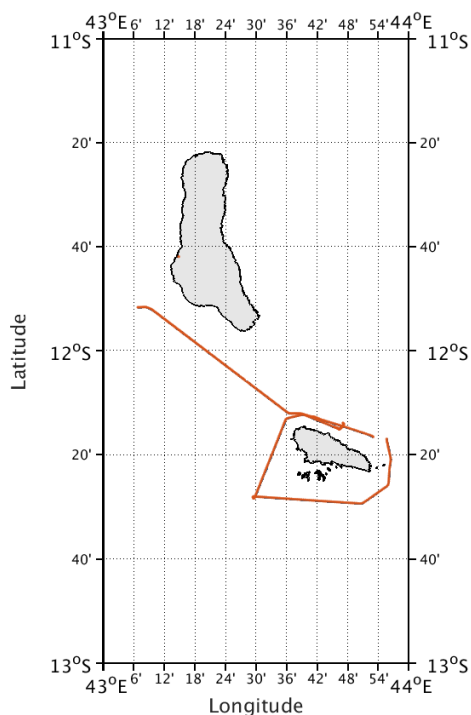


Figure 145-Route du navire durant la campagne

23.1 Bathymétrie

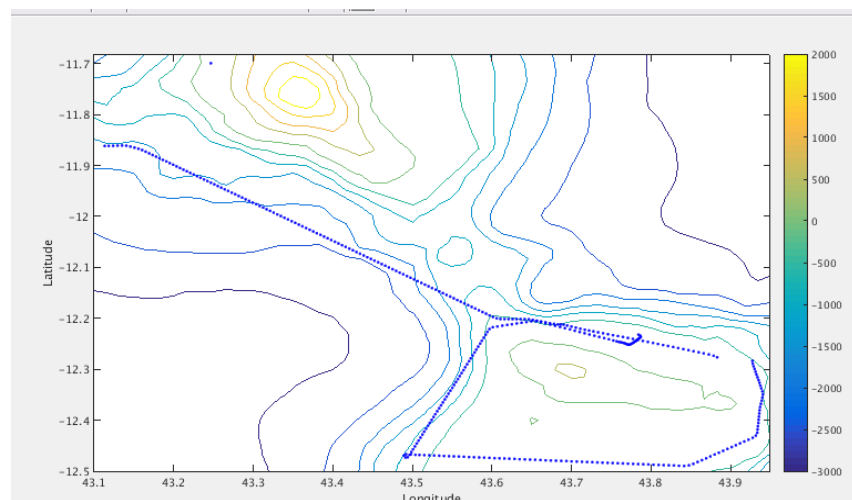
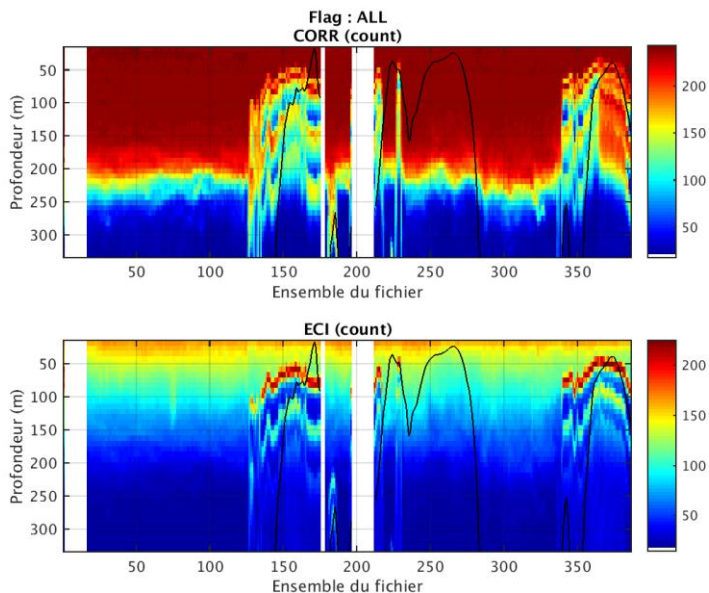


Figure 146– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

23.2 Qualité des données reçues

23.2.1 CORR_ECI

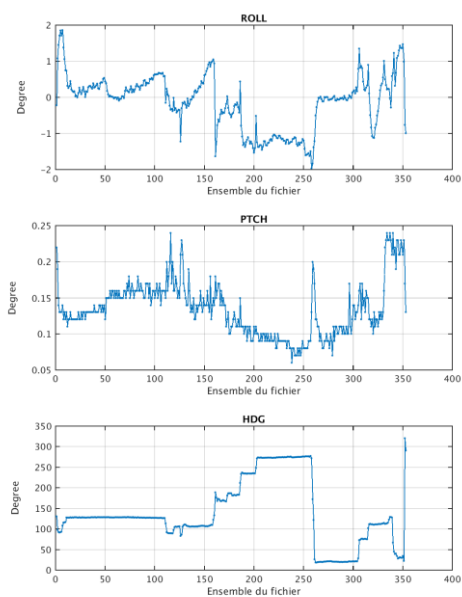


Cascade exploitation V7.1-07/09/2017

Figure 147– 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 V7.1-07/09/2017

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 40–Composantes parallèle et orthogonale

23.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

23.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Pour une période de 20min.

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
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	-1

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -1.792cm/s.

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

- Nettoyage des données
- Matérialisation des périodes sans mesure
- Tracés des graphes 2D.

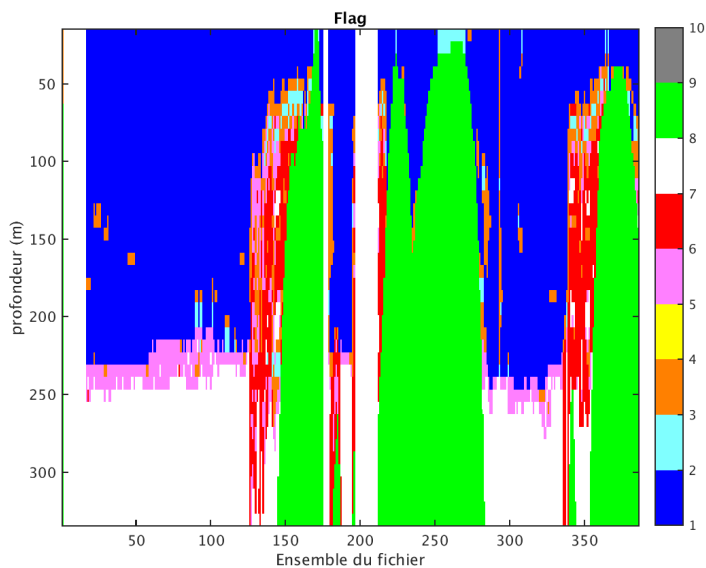
Les graphes et les valeurs des tableaux suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

23.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	55.16	35.73
2	Données douteuses	165	1.07
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	576	3.73
4	Pour cisaillement > 0.88 s-1	0	0
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	574	3.72
6	u, v > 2 m/s	798	5.17
7	Données absentes	3542	22.94
8	Données sous le fond	4269	27.65
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :



Cascade exploitation V7.1-07/09/2017

Figure 148– 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	16/08/2014 154631	16/08/2014 210207	Océan Indien

Tableau 41– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

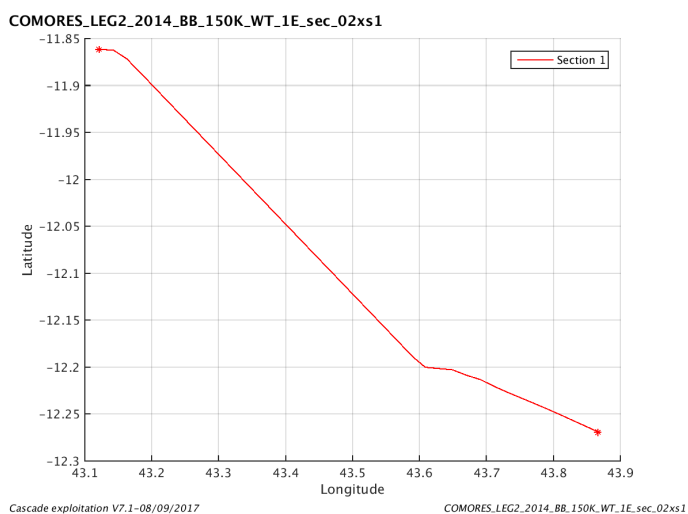


Figure 149– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

23.8.3 Images des sections

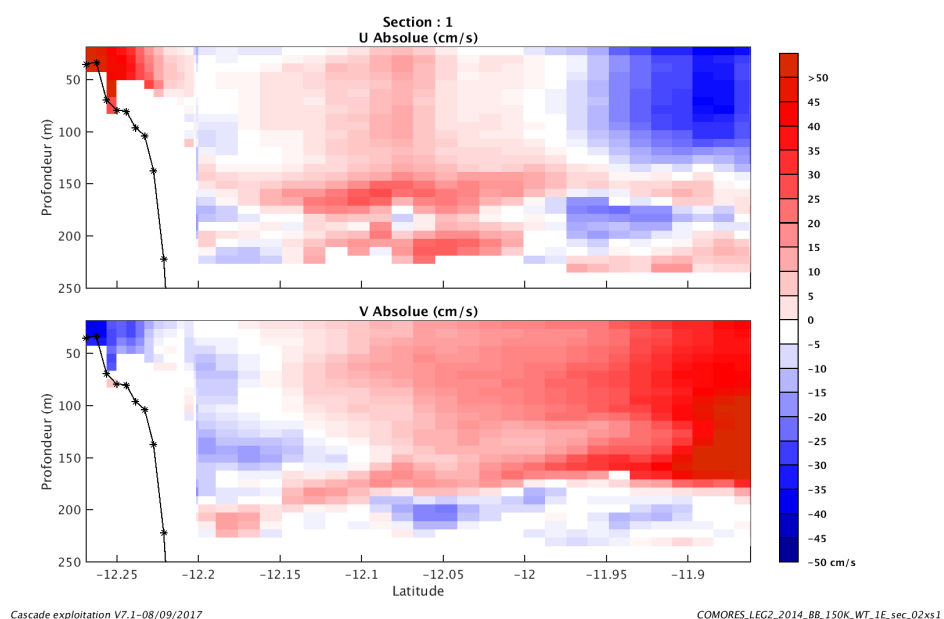


Figure 150– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 250 m

23.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 5kms. Les tranches 0_50, 50_100, 100_250 ont été tracées dans ce document.

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

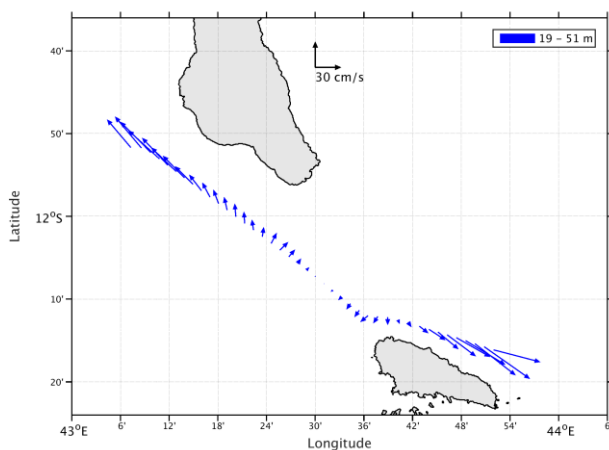


Figure 151-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50 m

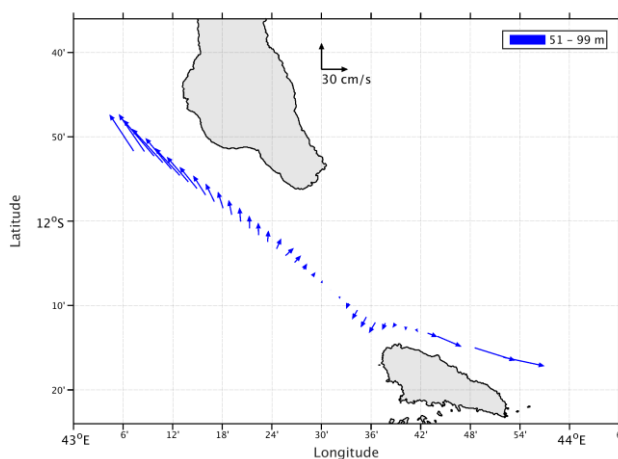


Figure 152-Vecteurs du courant – section 1 de 50 à 100m

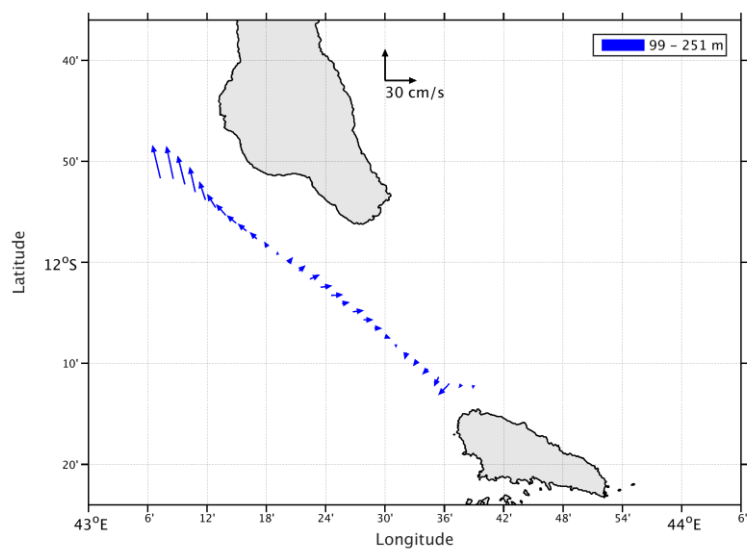


Figure 153-Vecteurs du courant – section 1 de 100 à 250 m

24 SOCADEN (février) – OS150 – WT

Cette campagne comprend 11 fichiers STA dont 9 fichiers sont en mode WT et 2 en mode BT. Comme le nombre et la taille des cellules n'est pas identiques dans les fichiers des 2 modes, ne seront traités que les 4 fichiers en WT.

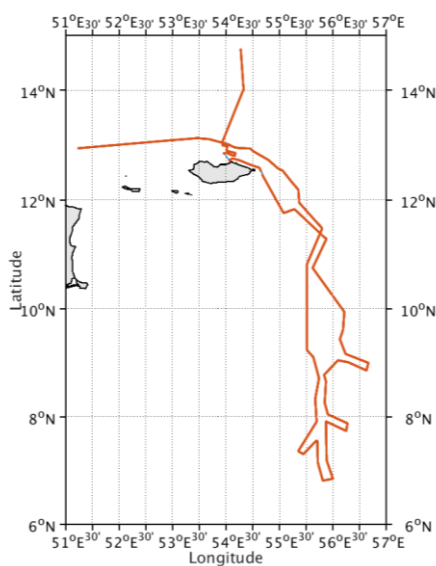


Figure 154-Route du navire durant la campagne

24.1 Bathymétrie

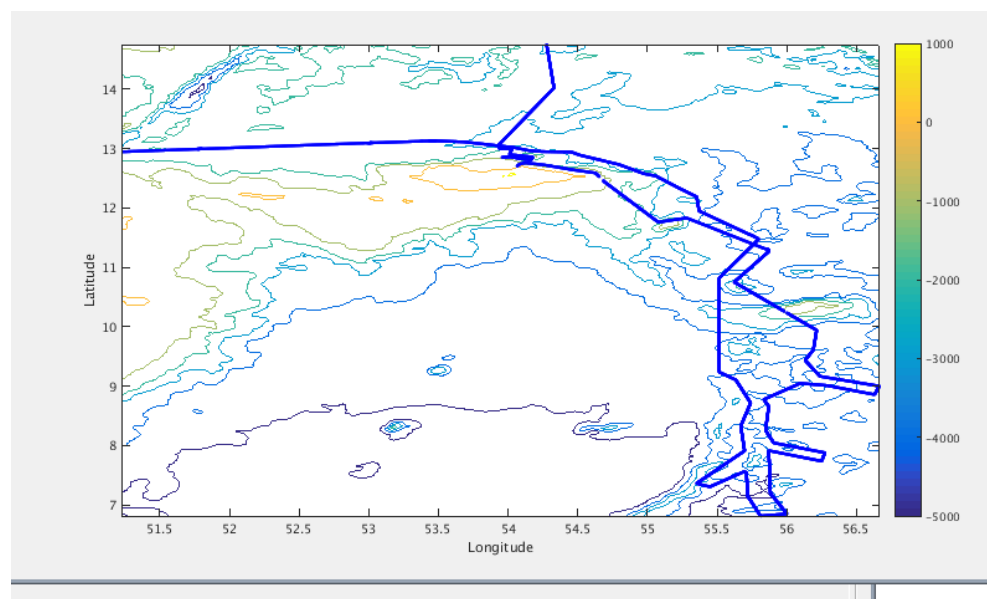
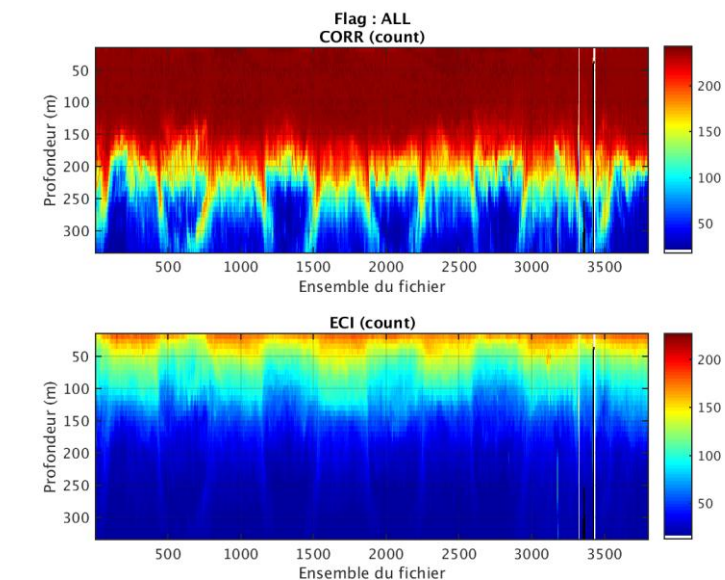


Figure 155– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

24.2 Qualité des données reçues

24.2.1 CORR_ECI

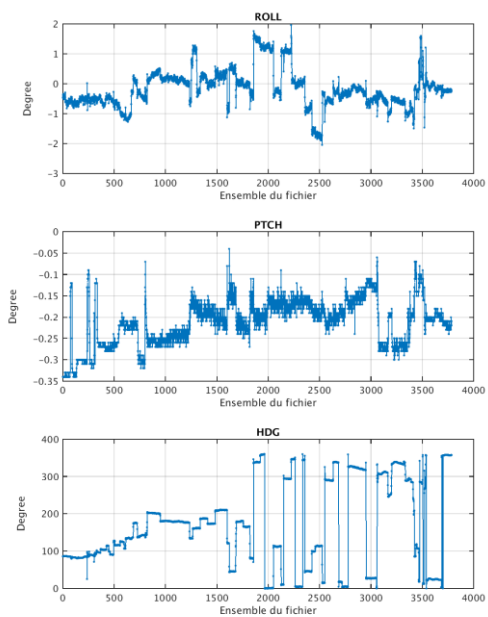


Cascade exploitation V7.1-11/09/2017

Figure 156– 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



Cascade exploitation V7.1-11/09/2017

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	-0.130	0.574
Composante orthogonale	-0.172	0.544

Tableau 42–Composantes parallèle et orthogonale

24.4 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

24.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Pour une période de 20min.

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	0.41
Amplitude	0.996
Erreur sur le tangage	-0.7

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -0.632 cm/s.

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

- Nettoyage des données
- Matérialisation des périodes sans mesure
- 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	101057	66.45
2	Données douteuses	331	0.22
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	800	0.53
4	Pour cisaillement > 0.59 s-1	0	0
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	14410	9.48
6	u, v > 2 m/s	2577	1.69
7	Données absentes	32705	21.51
8	Données sous le fond	200	0.13
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

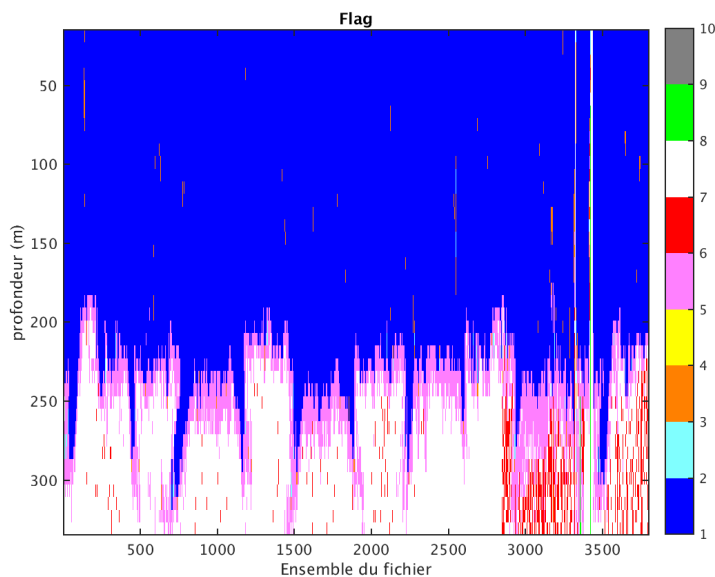


Figure 157– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

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	26/02/2014 115201	01/03/2014 015701	Golfe d'Aden

Tableau 43– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

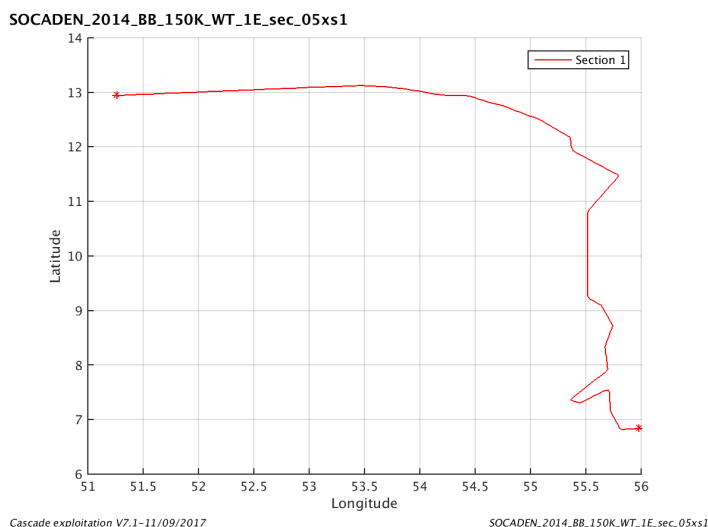


Figure 158– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

24.8.3 Images des sections

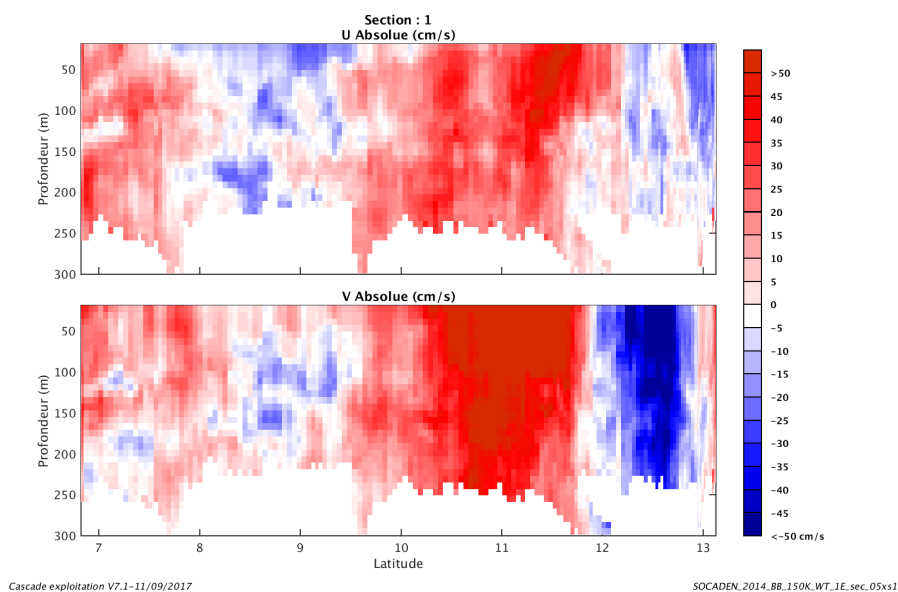


Figure 159– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 300 m

24.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 5kms. Les tranches 0_50, 50_100, 100_250 ont été tracées dans ce document.

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

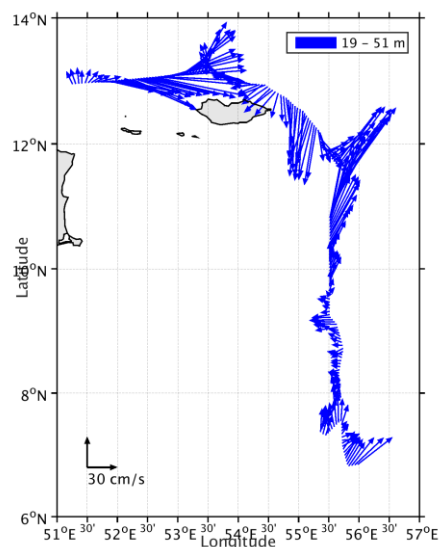


Figure 160-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50 m

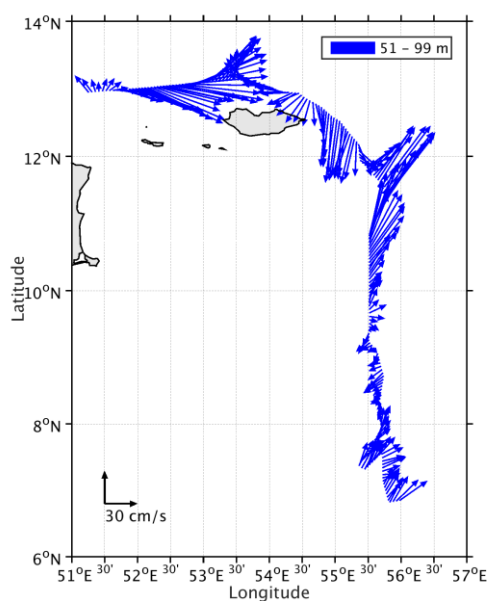


Figure 161-Vecteurs du courant – section 1 de 50 à 100m

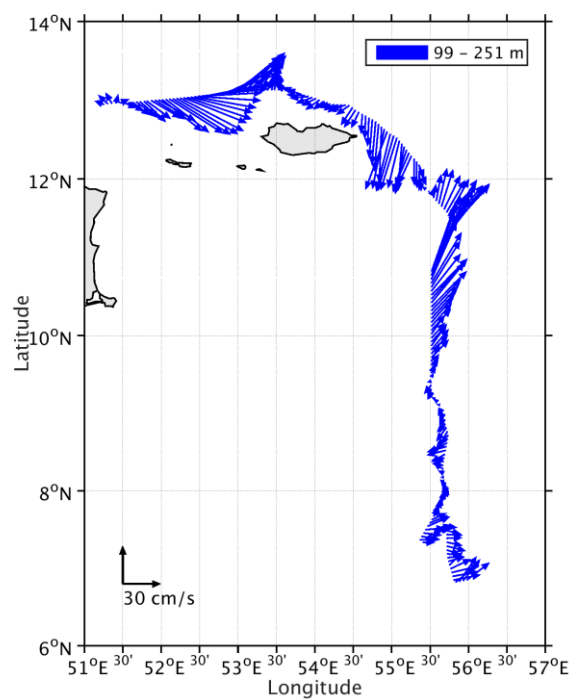


Figure 162-Vecteurs du courant – section 1 de 100 à 250 m

25 PHYSINDIEN1_L1 (Mars) – OS38 – WT

Cette campagne comprend 1 fichier STA en WT.

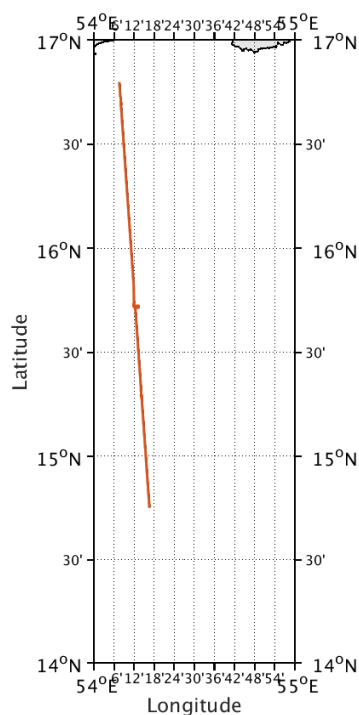


Figure 163-Route du navire durant la campagne

25.1 Bathymétrie

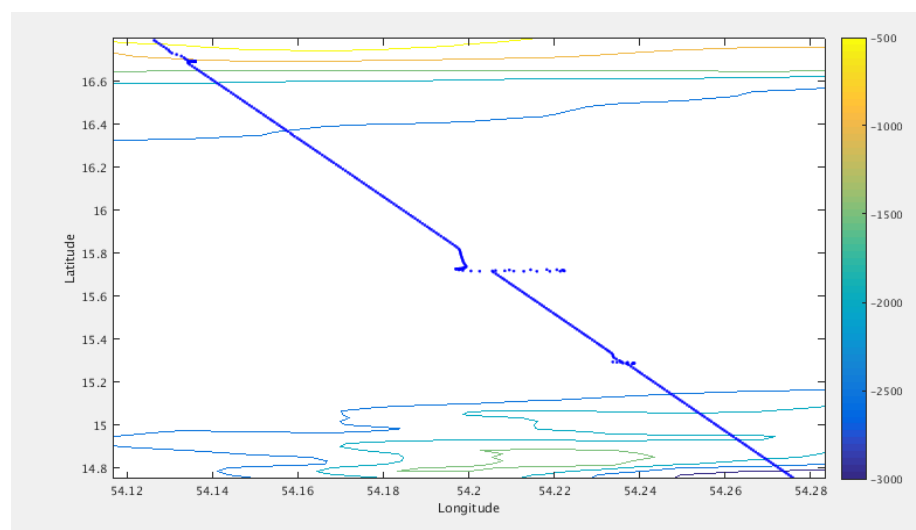
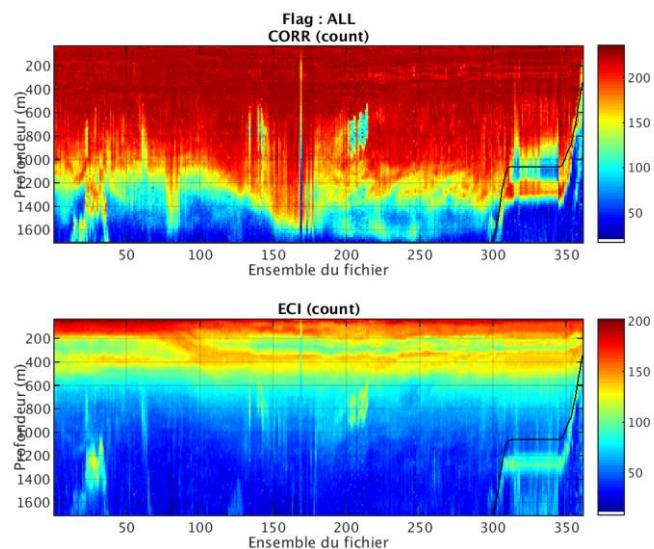


Figure 164– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

25.2 Qualité des données reçues

25.2.1 CORR_ECI

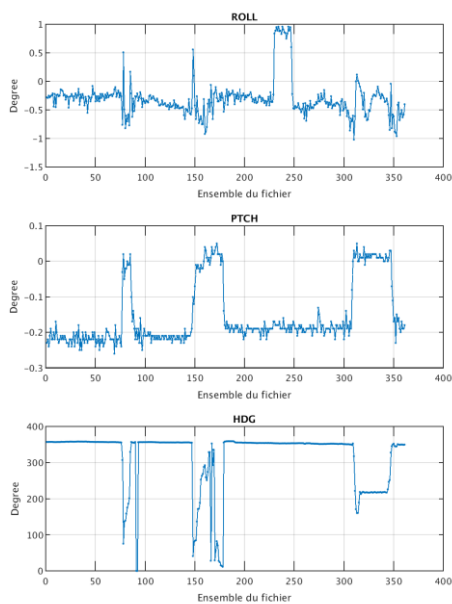


Cascade exploitation V7.1-11/09/2017

Figure 165– 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



Cascade exploitation V7.1-11/09/2017

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	-0.505	0.636
Composante orthogonale	-0.628	0.515

Tableau 44–Composantes parallèle et orthogonale

25.4 Invalidation entre deux ensembles

Sans d'objet.

25.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Sans 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	0.971
Erreur sur le tangage	0.3

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -0.551 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	21208	55.95
2	Données douteuses	1522	4.02
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	4531	11.95
4	Pour cisaillement > 0.6 s-1	3	0.01
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	3001	7.92
6	u, v > 2 m/s	1175	3.10
7	Données absentes	3838	10.13
8	Données sous le fond	2627	6.93
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

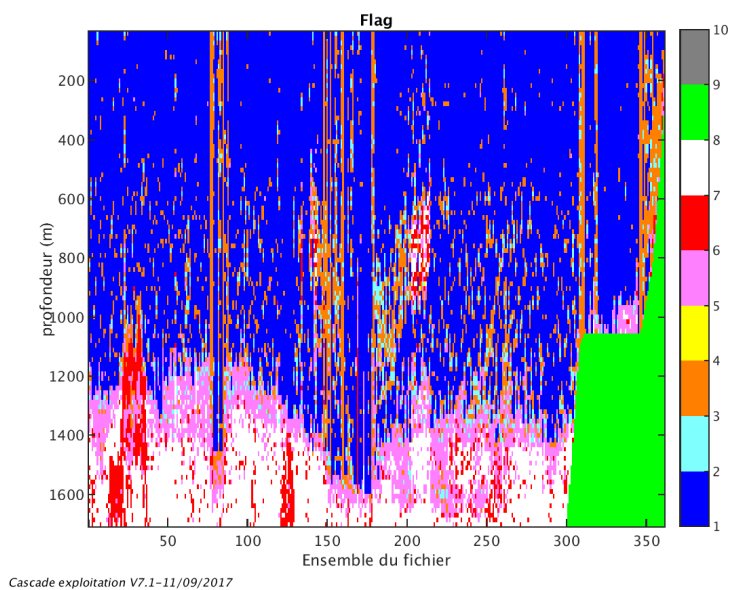


Figure 166– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

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	03/03/2014 233342	04/03/2014 113329	Golfe d'Aden

Tableau 45– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

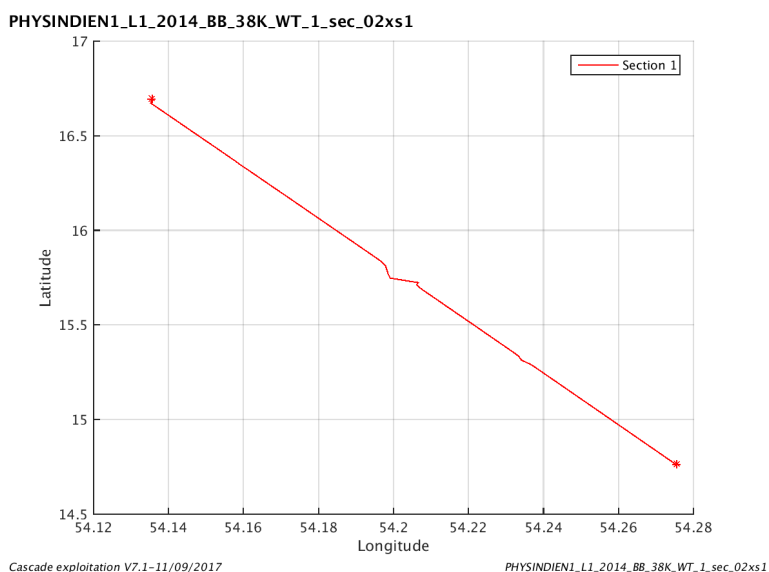


Figure 167– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

25.8.3 Images des sections

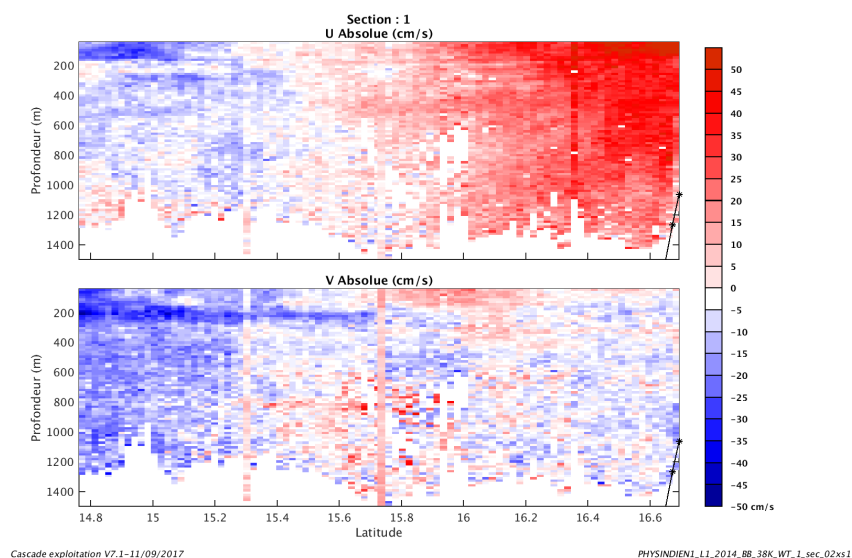


Figure 168– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 1500 m

25.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 5kms. Les tranches 0_50, 50_100, 100_250 ont été tracées dans ce document.

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

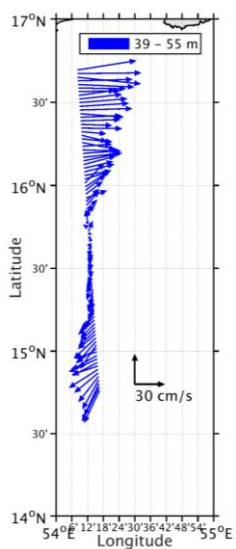


Figure 169-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50 m

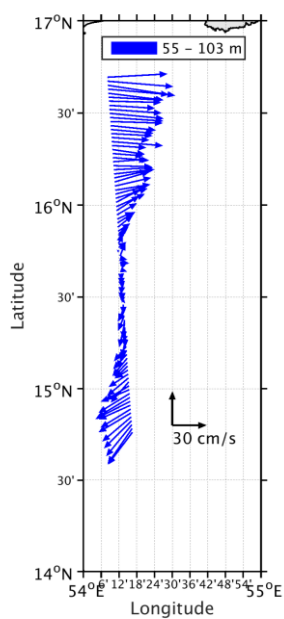


Figure 170-Vecteurs du courant – section 1 de 50 à 100m

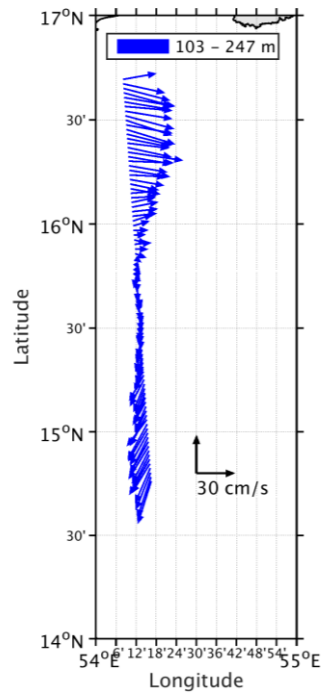
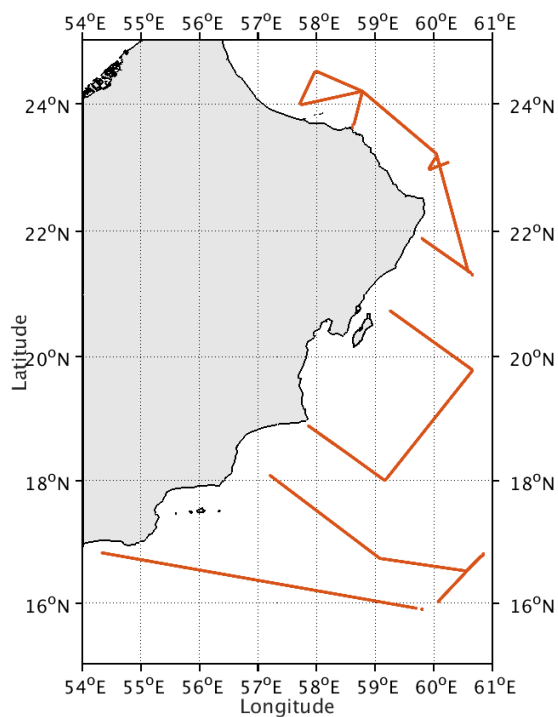


Figure 171-Vecteurs du courant – section 1 de 100 à 250 m

26 PHYSINDIEN1_L2 (Mars) – OS38 – WT

Cette campagne comprend 30 fichiers STA en WT et 5 fichiers STA en BT. Le nombre et la taille des cellules n'étant pas identiques pour les fichiers des deux modes, ne seront traitées que les données en WT.



Cascade exploitation V7.1-12/09/2017

Figure 172-Route du navire durant la campagne

26.1 Bathymétrie

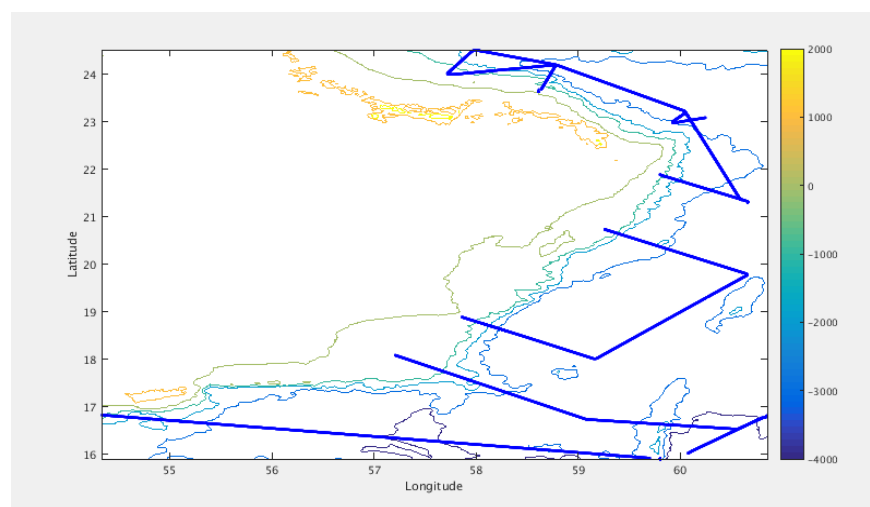
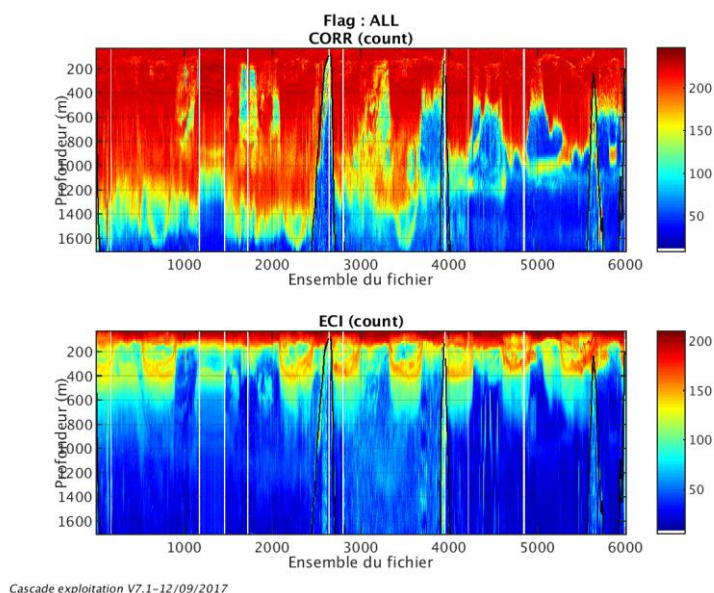


Figure 173- Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

26.2 Qualité des données reçues

26.2.1 CORR_ECI

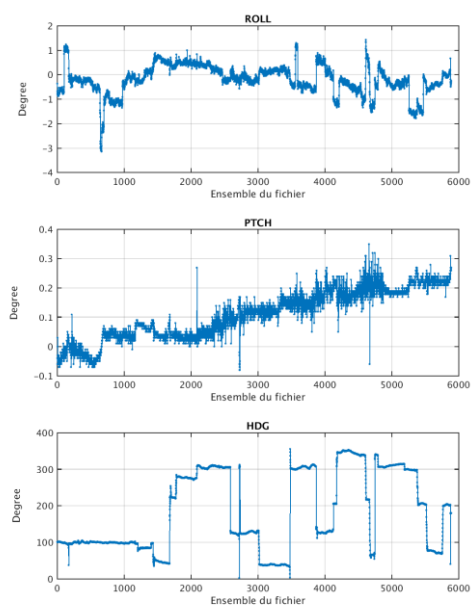


Cascade exploitation V7.1-12/09/2017

Figure 174– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

26.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.1-12/09/2017

26.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	-0.876	0.123
Composante orthogonale	-0.302	0.824

Tableau 46–Composantes parallèle et orthogonale

26.4 Invalidation entre deux ensembles

Sans d'objet.

26.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Oui, sur une période de 20 min.

26.6 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	0.955
Erreur sur le tangage	0.3

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -0.088 cm/s.

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

- Nettoyage des données
- Matérialisation des périodes sans mesure
- Tracés des graphes 2D.

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

26.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	335331	53.18
2	Données douteuses	16148	2.56
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	33181	5.26
4	Pour cisaillement > 0.9 s-1	0	0
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	58346	9.25
6	u, v > 2 m/s	23690	3.76
7	Données absentes	128735	20.42
8	Données sous le fond	35094	5.57
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

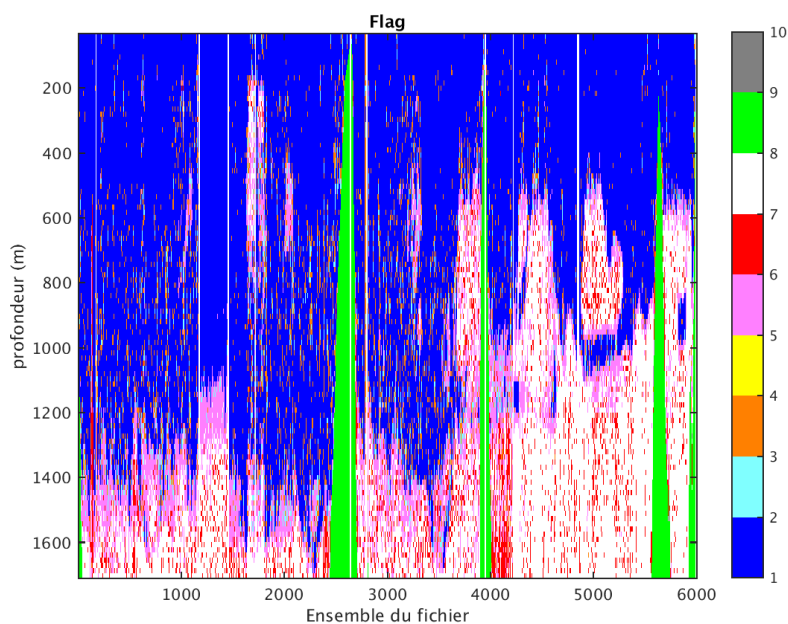


Figure 175– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

26.8 Exploitation des données – Tracés

26.8.1 La marée

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

26.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	07032014 072452	03032014 161020	Golfe d'Oman
2	13032014 014219	14032014 223603	Golfe d'Oman

Tableau 47– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

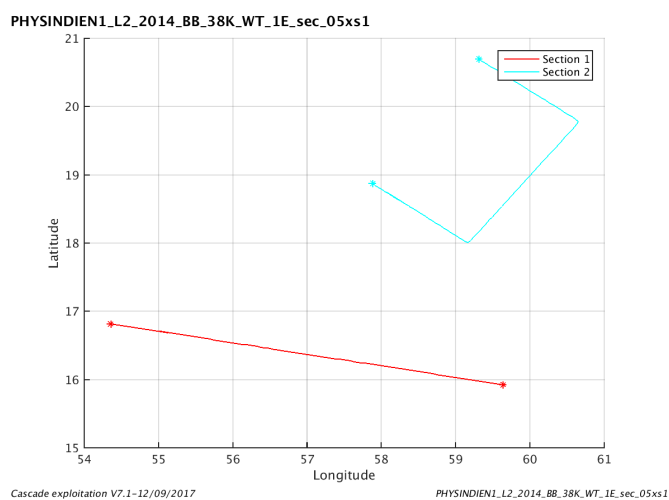
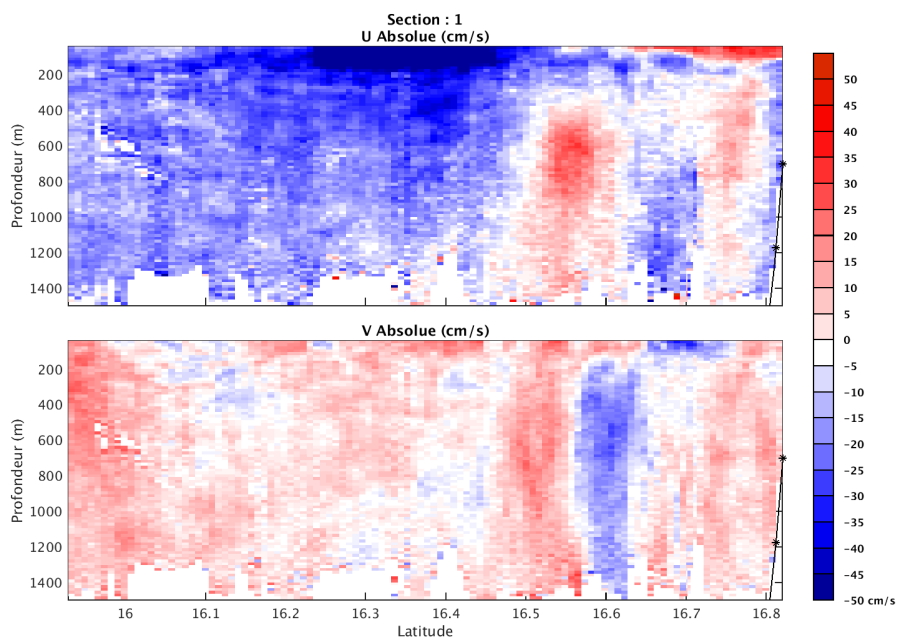


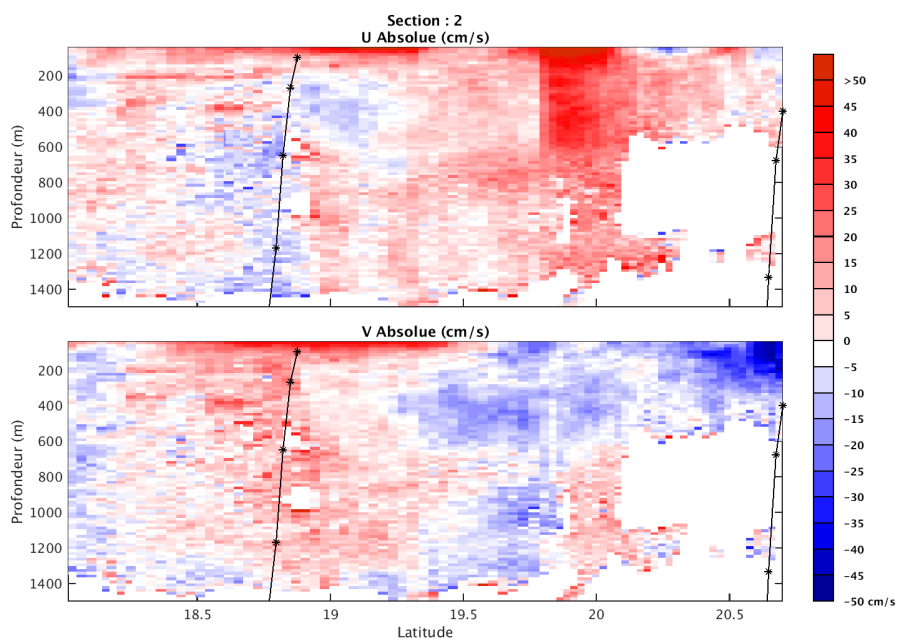
Figure 176– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

26.8.3 Images des sections



Cascade exploitation V7.1-12/09/2017

PHYSINDIEN1_L2_2014_BB_38K_WT_1E_sec_05xs1



Cascade exploitation V7.1-12/09/2017

PHYSINDIEN1_L2_2014_BB_38K_WT_1E_sec_05xs1

Figure 177– Composantes du courant – Sections 1 et 2 de la campagne de 0 à 1500 m

26.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 5kms. Les tranches 0_50, 50_100, 100_250 ont été tracées dans ce document.

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

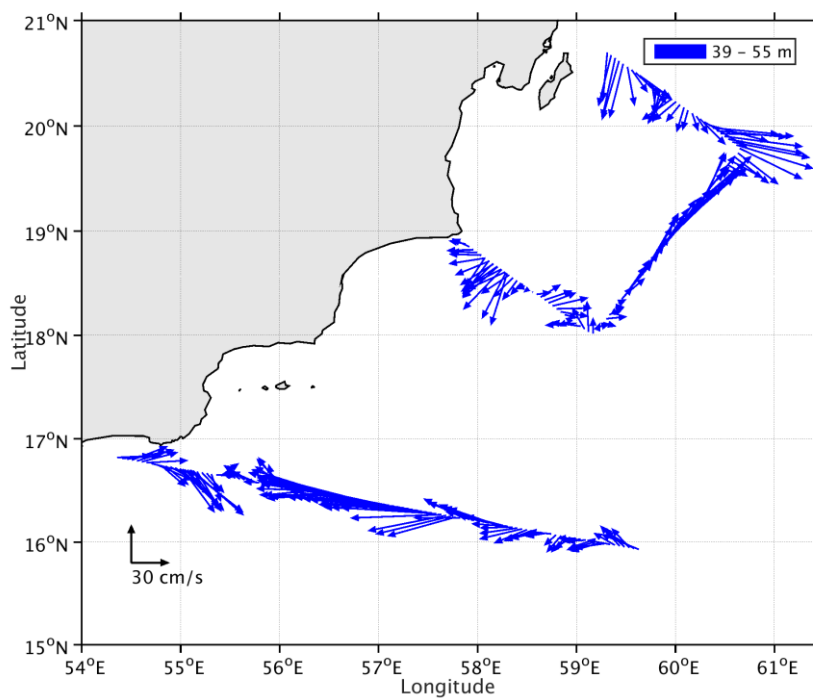


Figure 178-Vecteurs du courant – sections 1 et 2 de 0 à 50 m

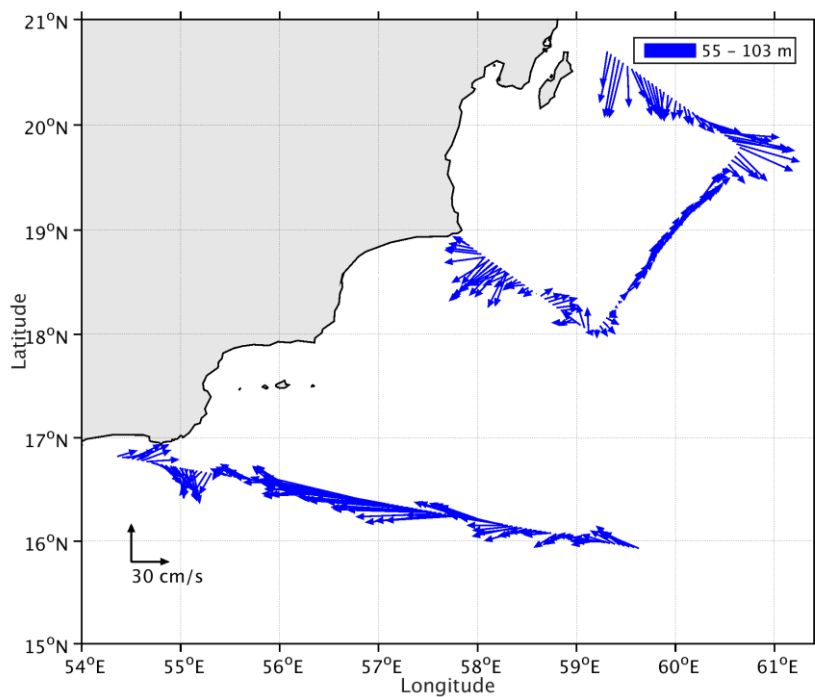


Figure 179-Vecteurs du courant – section 1 et 2 de 50 à 100m

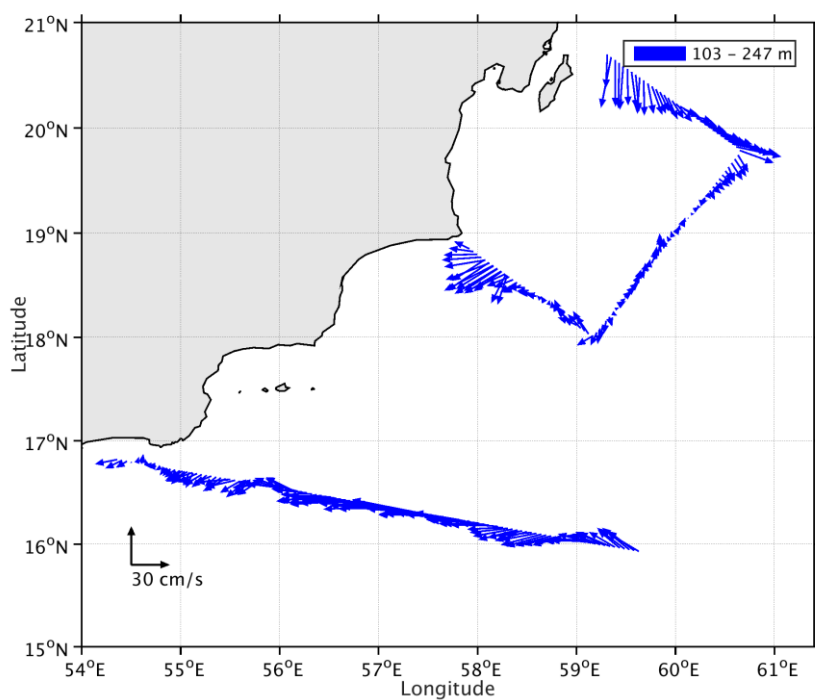
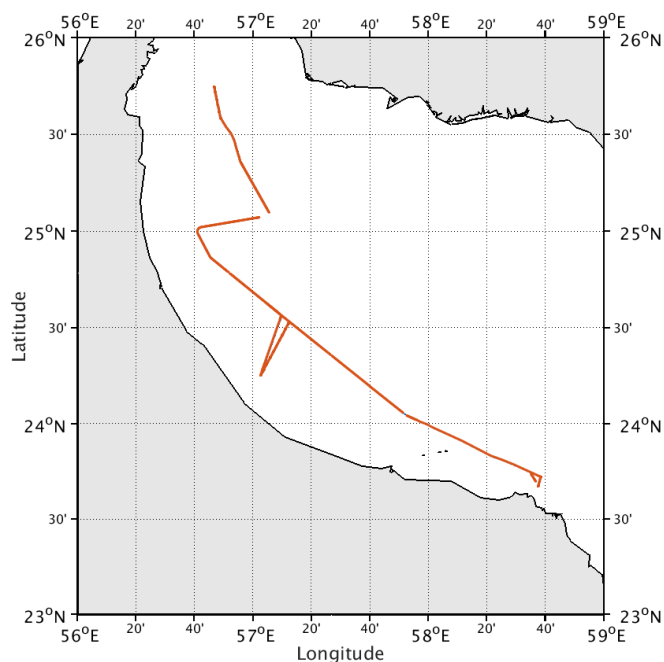


Figure 180-Vecteurs du courant – section 1 et 2 de 100 à 250 m

27 PHYSINDIEN1_L3 (Mars) – OS38 – WT

Cette campagne comprend 12 fichiers STA en WT et 9 fichiers STA en BT. Le nombre et la taille des cellules n'étant pas identiques pour les fichiers des deux modes, ne seront traitées que les données en WT.



Cascade exploitation V7.1-12/09/2017

Figure 181-Route du navire durant la campagne

27.1 Bathymétrie

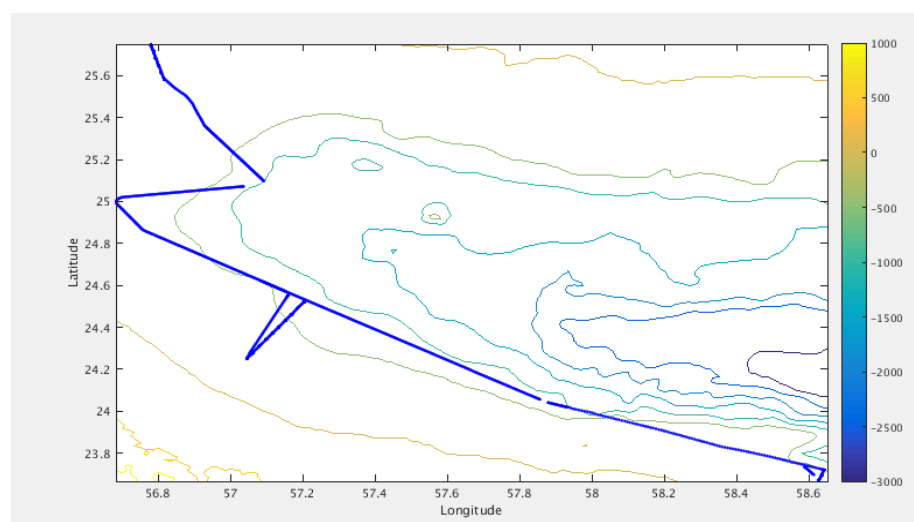
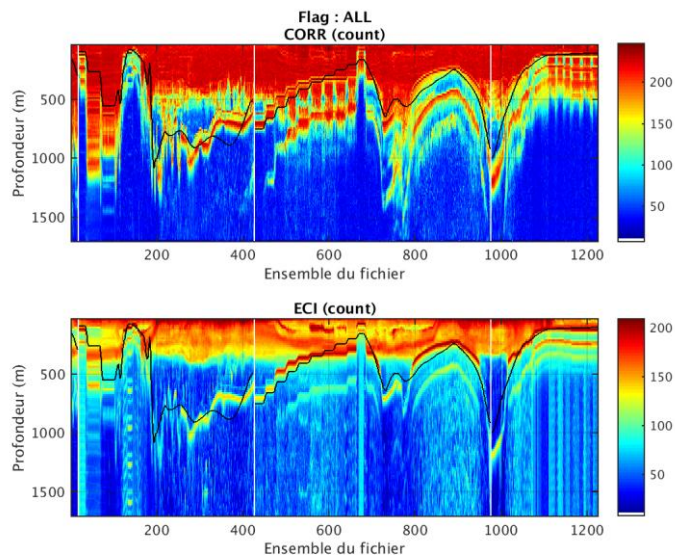


Figure 182- Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

27.2 Qualité des données reçues

27.2.1 CORR_ECI

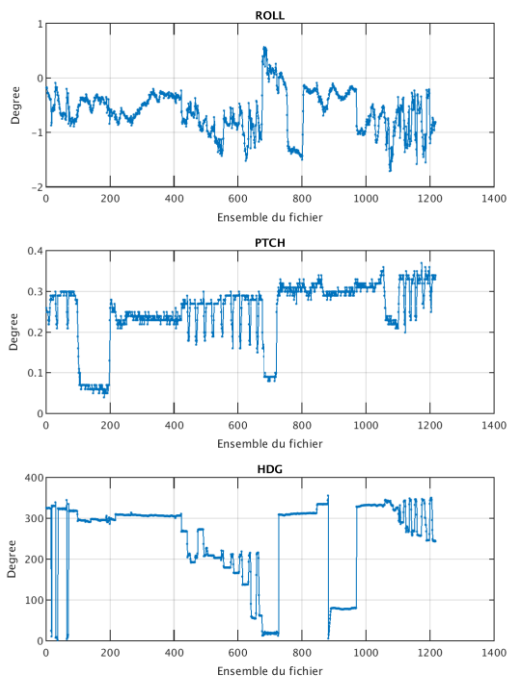


Cascade exploitation V7.1-12/09/2017

Figure 183– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

27.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.1-12/09/2017

27.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	-0.876	0.123
Composante orthogonale	-0.302	0.824

Tableau 48–Composantes parallèle et orthogonale

27.4 Invalidation entre deux ensembles

Sans d'objet.

27.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Oui, sur une période de 20 min.

27.6 Correction de désalignement

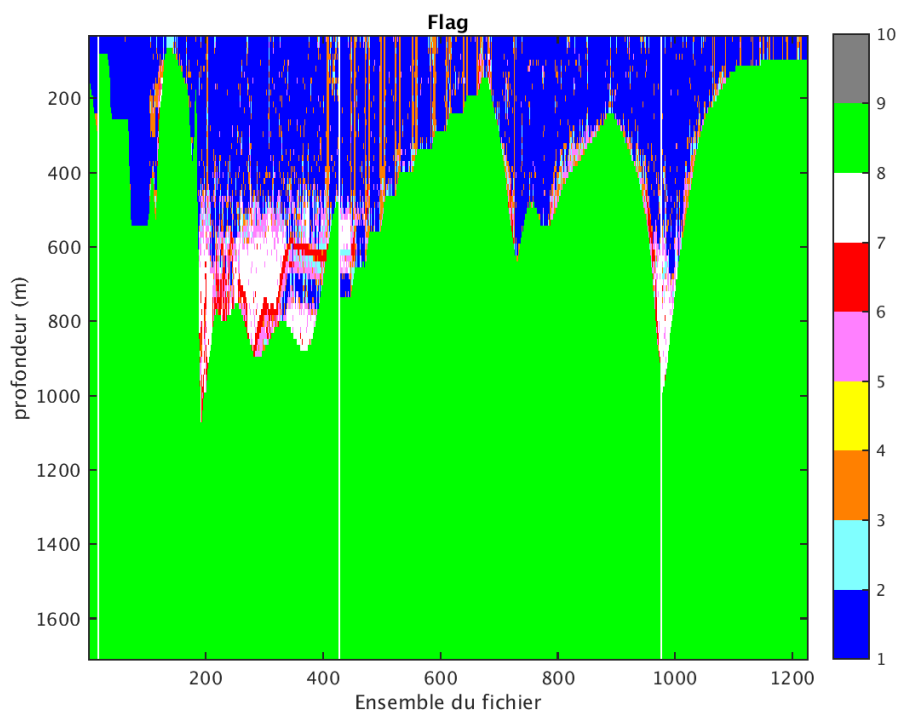
La valeur après désalignement étant moins bonne qu'avant, je décide de ne pas en faire.

27.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	20946	16.27
2	Données douteuses	1395	1.08
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	3458	2.69
4	Pour cisaillement > 0.61 s-1	0	0
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	2232	1.73
6	u, v > 2 m/s	789	0.61
7	Données absentes	3087	2.40
8	Données sous le fond	96823	75.21
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :



Cascade exploitation V7.1-12/09/2017

Figure 184– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

27.8 Exploitation des données – Tracés

27.8.1 La marée

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

27.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	21032014 060305	23032014 052532	Golfe d'Oman

Tableau 49– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

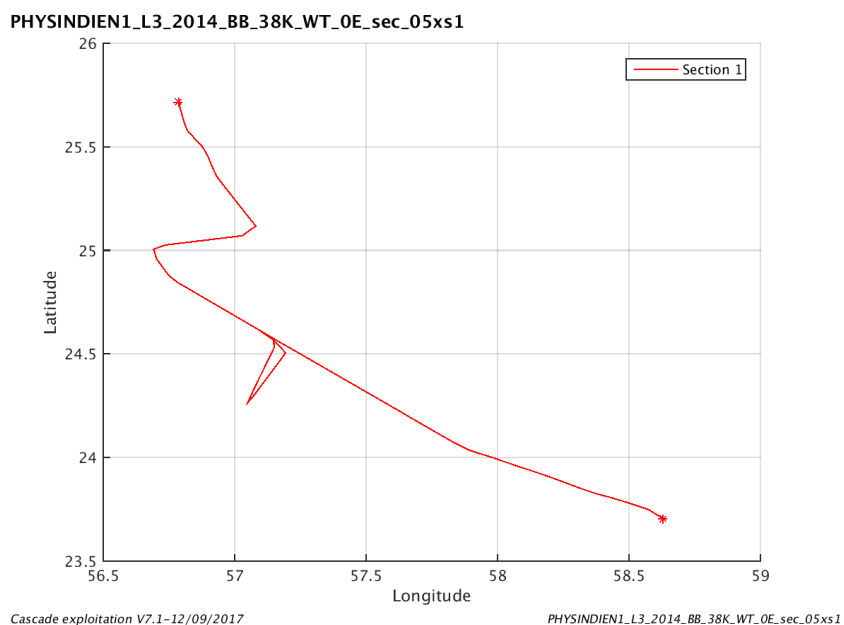


Figure 185– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

27.8.3 Images des sections

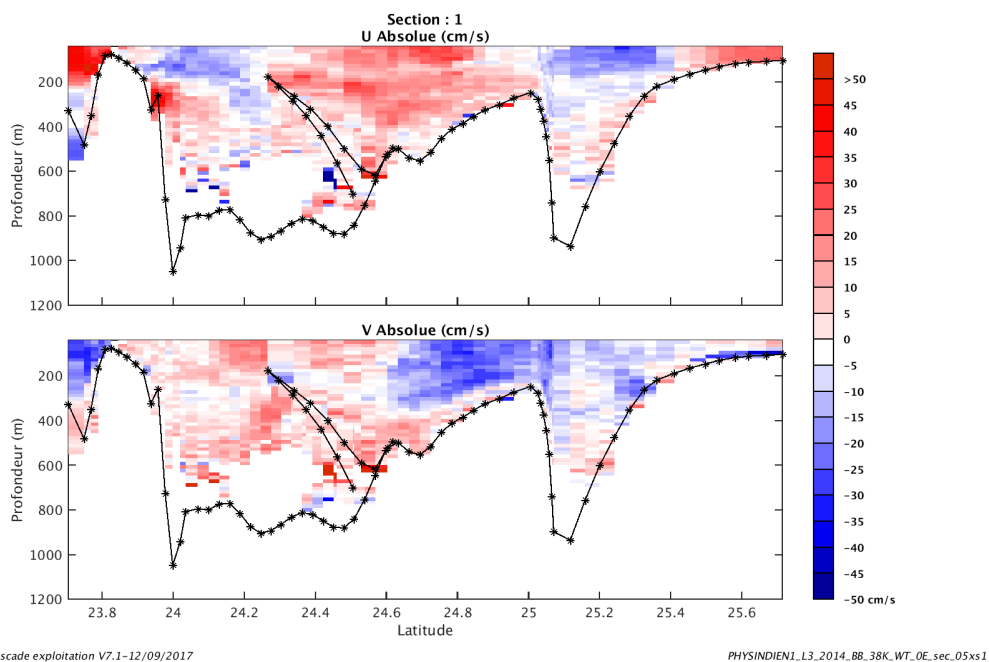


Figure 186– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 1200 m

27.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 5kms. Les tranches 0_50, 50_100, 100_250 ont été tracées dans ce document.

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

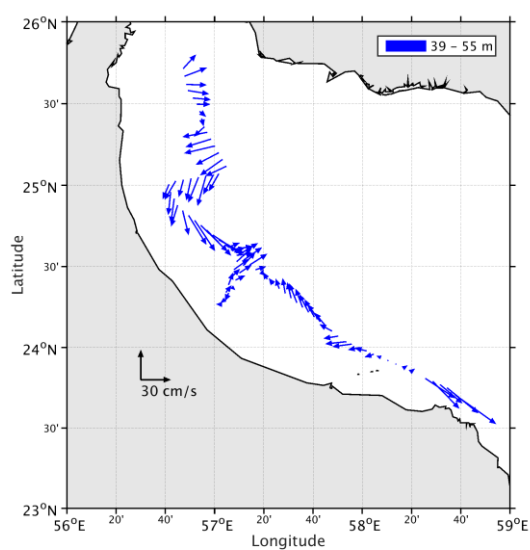


Figure 187-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50 m

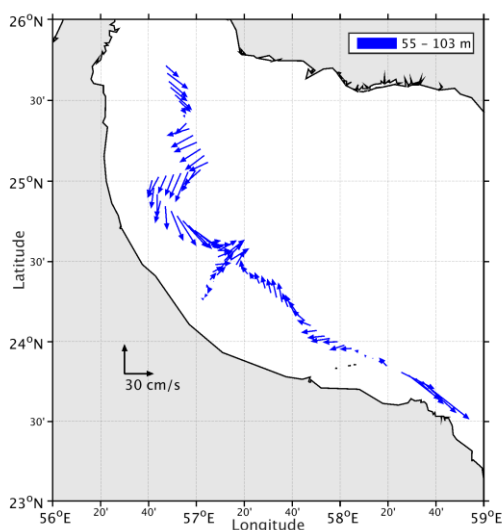
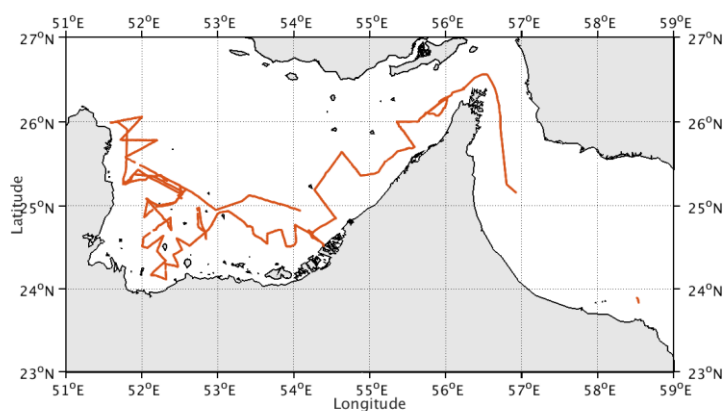


Figure 188-Vecteurs du courant – section 1 de 50 à 100m

28 PHYSINDIEN2 (Mai) – OS150– WT

Cette campagne comprend 274 fichiers STA en BT et 1 fichiers STA en WT. Le nombre et la taille des cellules n'étant pas identiques pour les fichiers des deux modes, ne seront traitées que les données en BT. De plus parmi les 274 fichiers en BT 1 a le même nombre et tailles de cellules que les données en BT...

Donc ne seront traités que 273 fichiers en BT.



Cascade exploitation V7.1-14/09/2017

Figure 189-Route du navire durant la campagne

28.1 Bathymétrie

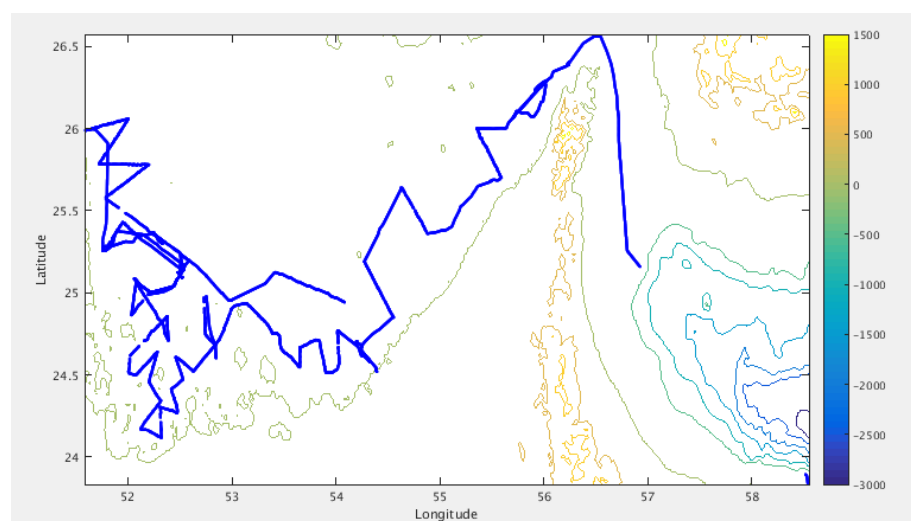
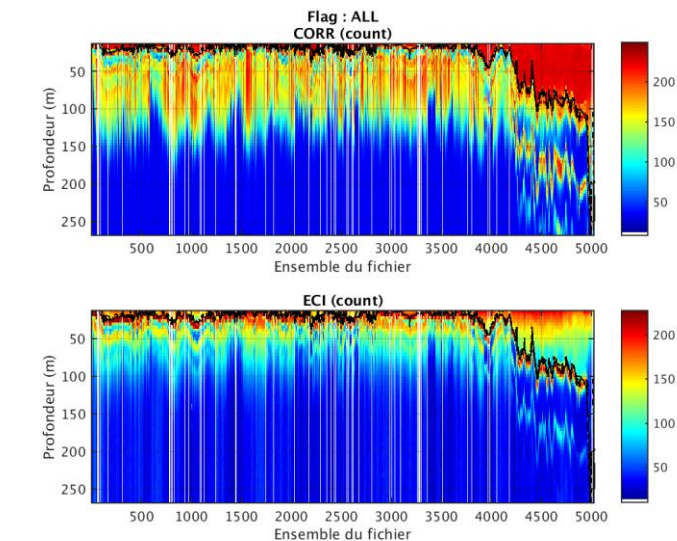


Figure 190– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

28.2 Qualité des données reçues

28.2.1 CORR_ECI

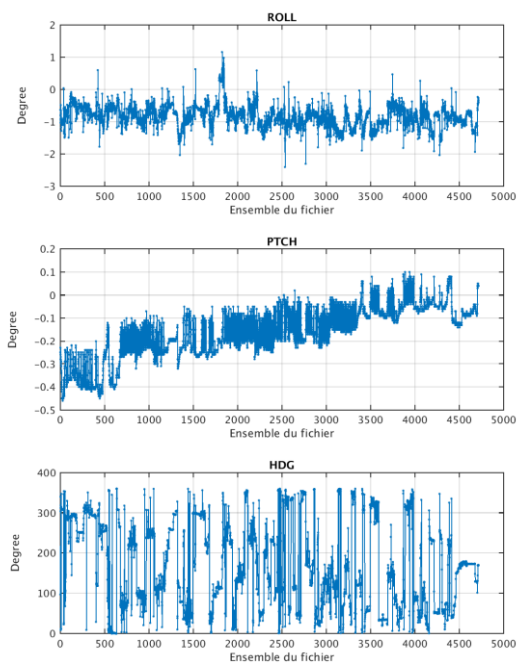


Cascade exploitation V7.1-14/09/2017

Figure 191– Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

28.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.1-14/09/2017

28.3 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

28.4 Invalidation entre deux ensembles

Sans d'objet.

28.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Oui, sur une période de 20 min.

28.6 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	0.996
Erreur sur le tangage	-1.0

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de 0.180 cm/s.

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

- Nettoyage des données
- Matérialisation des périodes sans mesure
- Tracés des graphes 2D.

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

28.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	14794	4.60
2	Données douteuses	2906	0.90
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	1422	0.44
4	Pour cisaillement > 1 s-1	3	0
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	425	0.13
6	u, v > 2 m/s	623	0.19
7	Données absentes	19835	6.17
8	Données sous le fond	281592	87.56
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

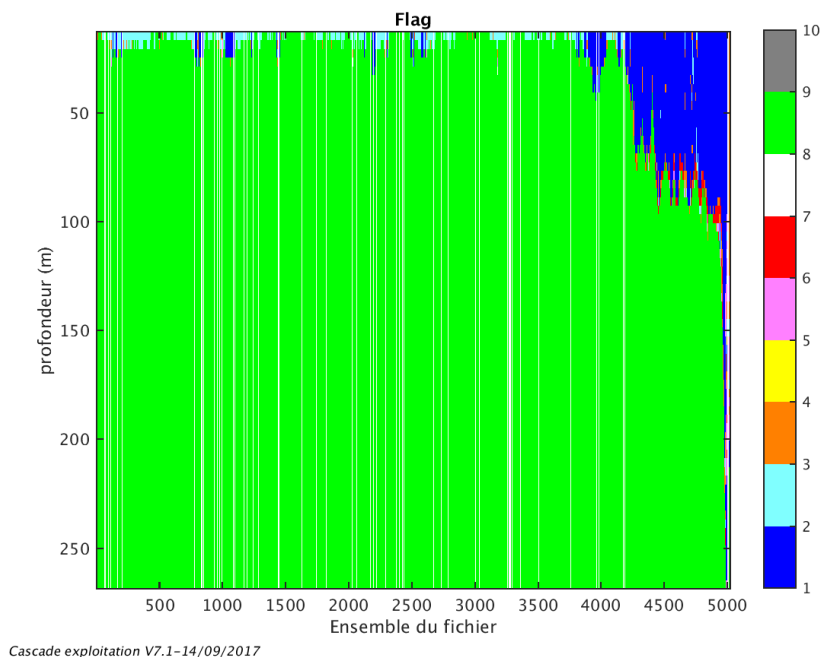


Figure 192– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

28.8 Exploitation des données – Tracés

28.8.1 La marée

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

28.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	30052014 085126	01062014 130901	Mer d'Arabie

Tableau 51– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

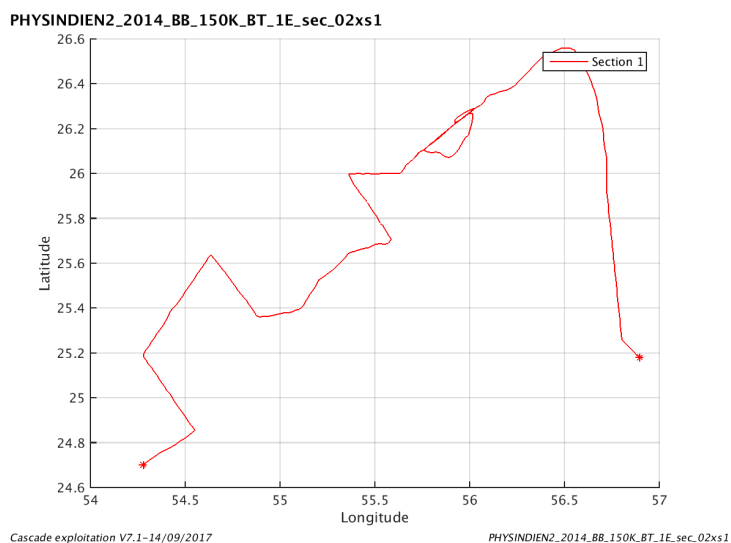


Figure 193– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

28.8.3 Images des sections

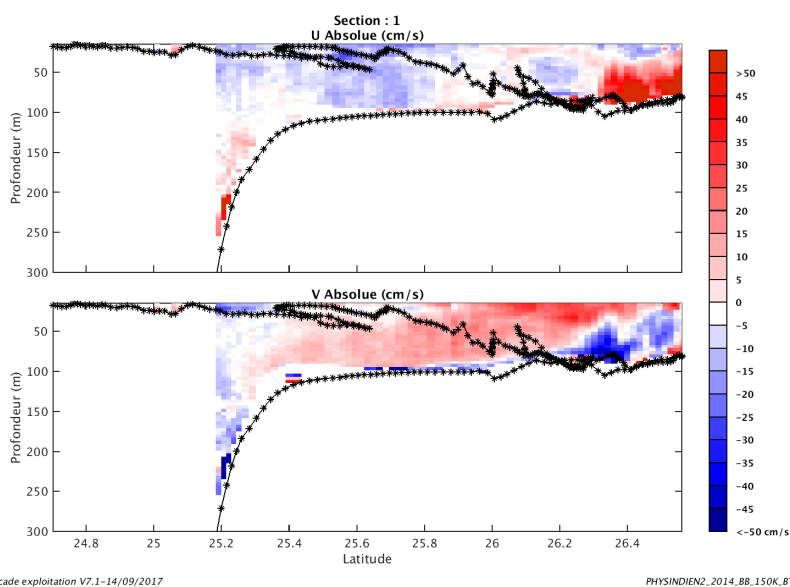


Figure 194– Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 1200 m

28.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 5kms. Les tranches 0_50, 50_100 ont été tracées dans ce document.

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

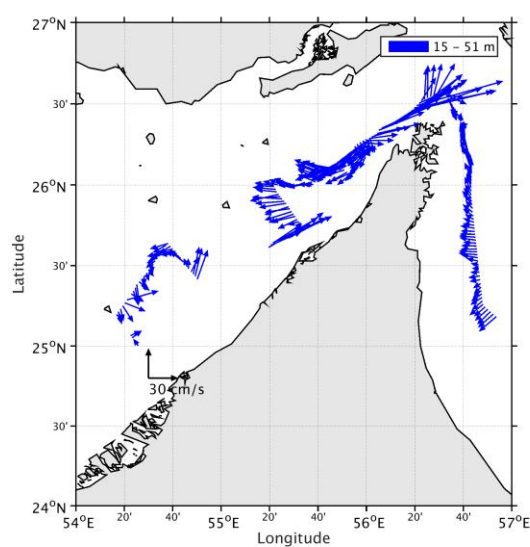


Figure 195-Vecteurs du courant – section 1 de 0 à 50 m

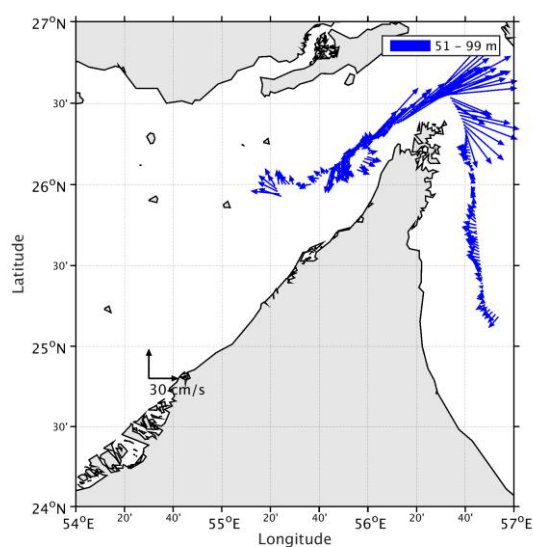


Figure 196-Vecteurs du courant – section 1 de 50 à 100m

29 Références

- P. Le Bot, C. Kermabon, C., P. Lherminier et F. Gaillard, Février 2011 : CASCADE V6.1 : Chaîne 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'.