

Département Informatique et Données Marines

Auteur :
Lidwine Larvor

27 novembre 2014
SISMER - R.INT.IDM/SISMER/SIS14-060

DONNEES ADCP DU N/O POURQUOI PAS ?

Année 2012

Données du SHOM

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

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION GENERALE	4
2	RECAPITULATIF SUR LA QUALITE DES DONNEES	4
2.1	Configuration des ADCP	5
2.2	Traitements effectués.....	5
2.3	Qualité des données reçues.....	6
2.4	Image des sections	7
3	LA CAMPAGNE ESSGRAVI (OS 150KHZ - FEVRIER).....	8
3.1	Bathymétrie GEBCO dans la zone.....	8
3.2	Qualité des données reçues.....	9
3.2.1	CORR_ECI	9
3.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	9
3.3	Composantes parallèle et orthogonale.....	10
3.4	Nettoyage des données	11
3.5	Exploitation des données – Tracés	11
3.5.1	La marée	11
3.5.2	Définition des sections	11
3.5.3	Images des sections	12
3.5.4	Tracés des vecteurs des sections.....	13
4	LA CAMPAGNE MOCOSED 2012 (OS 150KHZ – FEVRIER - MARS) 14	
4.1	Bathymétrie GEBCO dans la zone.....	14
4.2	Qualité des données reçues.....	15
4.2.1	CORR_ECI	15
4.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	15
4.3	Composantes parallèle et orthogonale.....	16
4.4	Nettoyage des données	17
4.5	Exploitation des données – Tracés	17
4.5.1	La marée	17
4.5.2	Définition des sections	17
4.5.3	Images des sections	18
4.5.4	Tracés des vecteurs des sections.....	19
5	LA CAMPAGNE PROTEUS_DUNES_LEG2 2012 (OS 150KHZ – OCTOBRE).....	20
5.1	Bathymétrie GEBCO dans la zone.....	20
5.2	Qualité des données reçues.....	20
5.2.1	CORR_ECI	21

5.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	21
5.3	Composantes parallèle et orthogonale.....	22
5.4	Nettoyage des données	23
5.5	Exploitation des données – Tracés	23
5.5.1	La marée	23
5.5.2	Définition des sections	23
5.5.3	Images des sections	24
5.5.4	Tracés des vecteurs des sections.....	25
6	LA CAMPAGNE PROTEUS_DUNES_LEG3 2012 (OS 150KHZ	
	– OCTOBRE).....	26
6.1	Bathymétrie GEBCO dans la zone	26
6.2	Qualité des données reçues.....	27
6.2.1	CORR_ECI	27
6.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	27
6.3	Composantes parallèle et orthogonale.....	28
6.4	Nettoyage des données	29
6.5	Exploitation des données – Tracés	29
6.5.1	La marée	29
6.5.2	Définition des sections	29
6.5.3	Images des sections	30
6.5.4	Tracés des vecteurs des sections.....	31
7	LA CAMPAGNE PROTEUS_DUNES_LEG1 2012 (OS 150KHZ	
	– OCTOBRE).....	32
7.1	Bathymétrie GEBCO dans la zone	32
7.2	Qualité des données reçues.....	33
7.2.1	CORR_ECI	33
7.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	33
7.3	Composantes parallèle et orthogonale.....	34
7.4	Nettoyage des données	35
7.5	Exploitation des données – Tracés	35
7.5.1	La marée	35
7.5.2	Définition des sections	35
7.5.3	Images des sections	36
7.5.4	Tracés des vecteurs des sections.....	37
8	REFERENCES.....	38

1 Introduction générale

Ce document présente le traitement des données ADCP de coque, du navire Océanographique Pourquoi pas? pour les campagnes qui se sont déroulées en 2012 pour le compte du SHOM et qui sont donc confidentielles jusque fin 2015.

Les données sont exploitées à l'aide du logiciel CASCADE Version 5.6 et 6.1 développé sous MATLAB par le LPO (Kermabon et Gaillard, 2001).

Récapitulatif des campagnes POURQUOI PAS? 2012 dont les ADCP de coque ont été traitées :

Nom campagne	Type ADCP	Période	Zone
ESSGRAVI	150	22/02/2012 28/02/2012	La Seyne sur Mer - La Seyne sur Mer
MOCOSED_2012	150	29/02/2012 19/03/2012	La Seyne sur Mer - La Seyne sur Mer
PROTEUS_DUNES_LEG2	150	11/10/2012 19/10/2012	Brest – Brest
PROTEUS_DUNES_LEG3	150	20/10/2012 23/10/2012	Brest - Lisbonne
PROTEUS_DUNES_LEG1	150	08/10/2012 11/10/2012	Lisbonne - Brest

2 Récapitulatif sur la qualité des données

Nom campagne	Type ADCP	Période	Zone	Bonnes (%)	Absentes (%)	Sous fond (%)	Portée max (m)
ESGRAVI	OS150	Février	La Seyne sur Mer	82	0.8	1	350
MOCOSED_2012	OS150	Février – Mars	La Seyne sur Mer	81	1	3	350
PROTEUS_DUNES_LEG2	OS150	Octobre	Brest	24	0	71	350
PROTEUS_DUNES_LEG3	OS150	Octobre	Brest – Lisbonne	70	0.8	15	350
PROTEUS_DUNES_LEG1	OS150	Octobre	Lisbonne – Brest	27	0	68	350

Tableau 1– Récapitulatif qualité des données ADCP Pourquoi pas? 2012

2.1 Configuration des ADCP

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

Angle des faisceaux par rapport à la verticale	30°
Fréquence	38 kHz
Système	OS (Ocean Surveyor)
Gamme de vitesse	High
Orientation	down
Configuration des faisceaux	beam
Angle de l'ADCP avec l'axe du navire	45.11 degrés
Longueur des cellules	24 mètres (grands fonds) 16 mètres (côtier)
Nombre de cellules par ping	75 (grands fonds) 80 (côtier)
Ping par ensemble	1

Tableau 2 – Configuration de l'ADCP OS 38 KHz

Angle des faisceaux par rapport à la verticale	30°
Fréquence	150 kHz
Système	OS (Ocean Surveyor)
Gamme de vitesse	High
Orientation	down
Configuration des faisceaux	beam
Angle de l'ADCP avec l'axe du navire	45.58 degrés
Longueur des cellules	8 mètres (grands fonds) 4 mètres (côtier)
Nombre de cellules par ping	45 (grands fonds) 65 (côtier)
Ping par ensemble	1

Tableau 3 – Configuration de l'ADCP OS 150 KHz

2.2 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. Application d'un filtre linéaire
5. Création de sections et/ou de stations et génération des images et des tracés de vecteurs pour les sections et/ou les stations définies.

Sur les appareils de type OS, qui équipent en particulier le BB et le PP, on ne

comprend pas très bien (pour le moment) le signal contenu dans la variable W (à cause du principe du phase array). Il ne sert donc 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 5 (N_fl3) ensembles au-delà de 2.8 (X_fl3) écarts-types.	N_fl3 X_fl3
4	Cellules dont l'une des composantes horizontales a un cisaillement vertical différentiel > 0.05 (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 4 – Valeurs des flags qualité (les valeurs noires en gras peuvent être modifiées par l'utilisateur)

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

2.4 Image des sections

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

Pour chacune de ces 3 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)

3 La campagne ESSGRAVI (OS 150KHz - Février)

La campagne ESSGRAVI s'est déroulée du 22 au 28 février 2012 dans l'océan Atlantique. Le départ et l'arrivée ont eu lieu à La Seyne Sur Mer.

Le trajet du navire est le suivant :

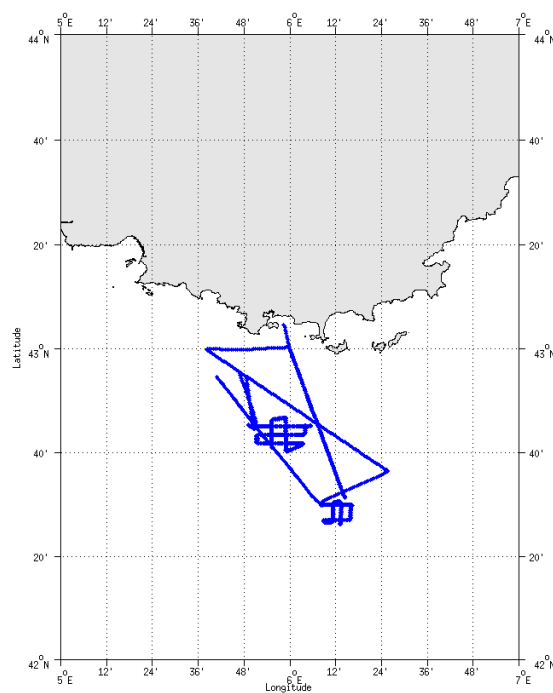


Figure 1 - Route du navire durant la campagne

3.1 Bathymétrie GEBCO dans la zone

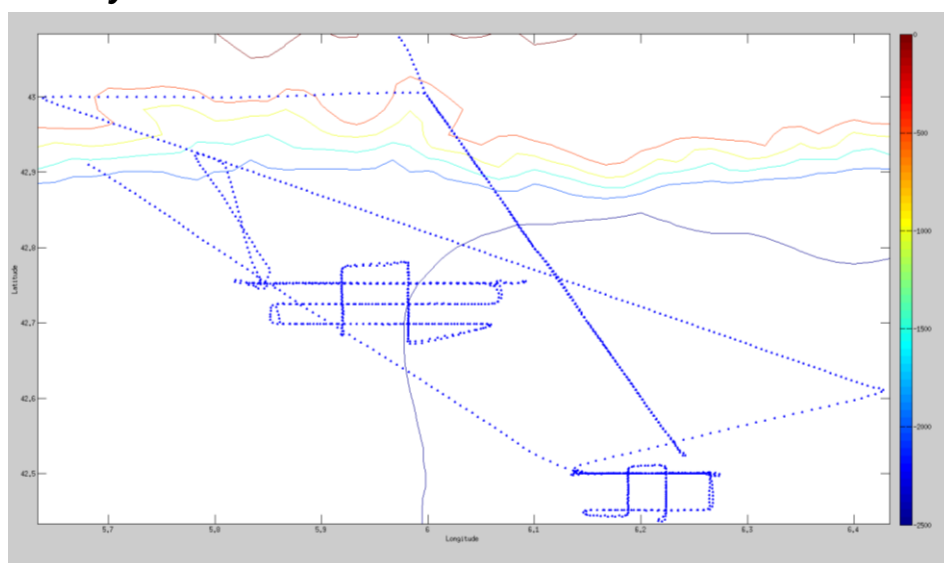
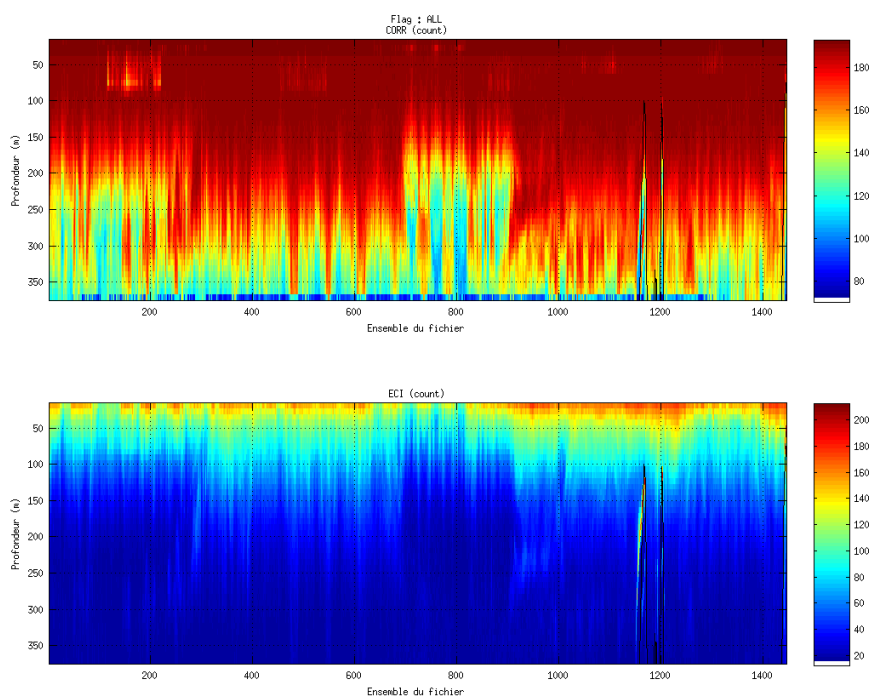


Figure 2- Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

3.2 Qualité des données reçues

3.2.1 CORR_ECI

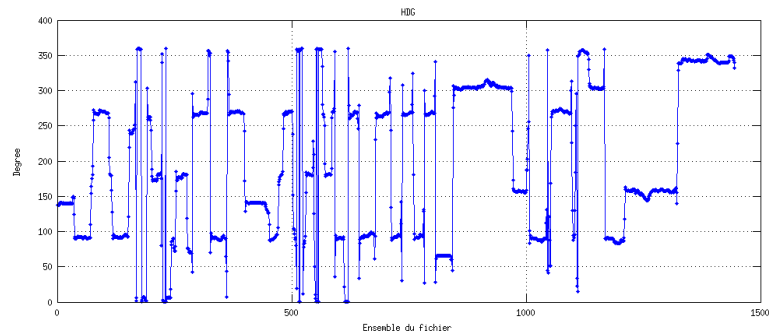
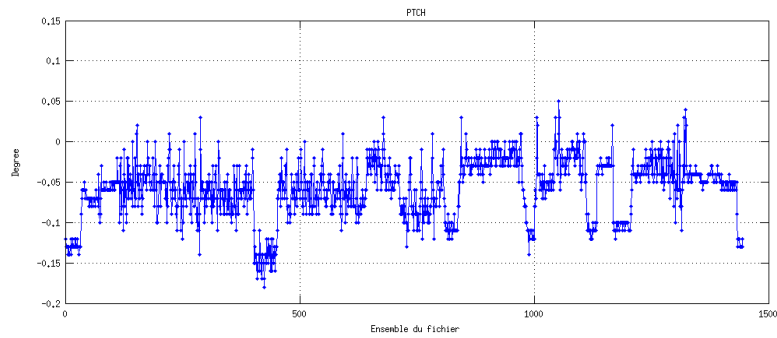
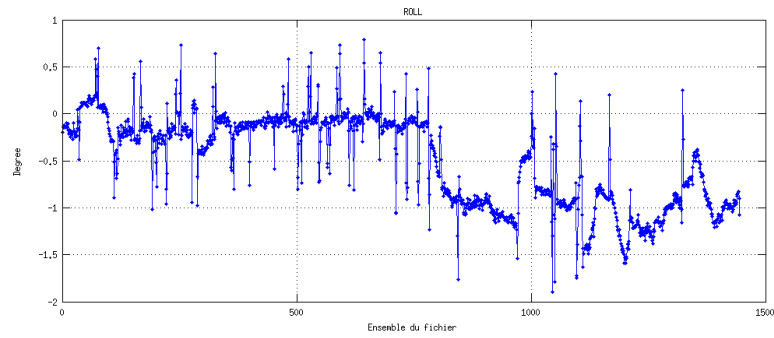


Cascade exploitation WS.1-27/11/2014

Figure 3 – 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



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	0.443	0.707
Composante orthogonale	-0.309	0.084

Tableau 5– Composantes parallèle et orthogonale

3.4 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag 1: Données bonnes : 53366 82.07%

Flag 2: Données douteuses : 941 1.45%

Flag 3: Filtre médian sur 25 ensembles au-delà de 2.70 écarts-types : 5359
8.24%

Flag 4: Pour cisaillement $> 0.410 \text{ s}^{-1}$: 1 0.00%

Flag 5: Pour erreur $> 0.200 \text{ m/s}$ et $\text{pgood} > 10\%$: 3581 5.51%

Flag 6: $u, v > 2 \text{ m/s}$: 536 0.82%

Flag 7: Données absentes : 529 0.81%

Flag 8: Données sous le fond : 712 1.09%

Flag 9: Données invalidées entre 2 dates : 0 0.00%

Ce qui correspond au graphique suivant :

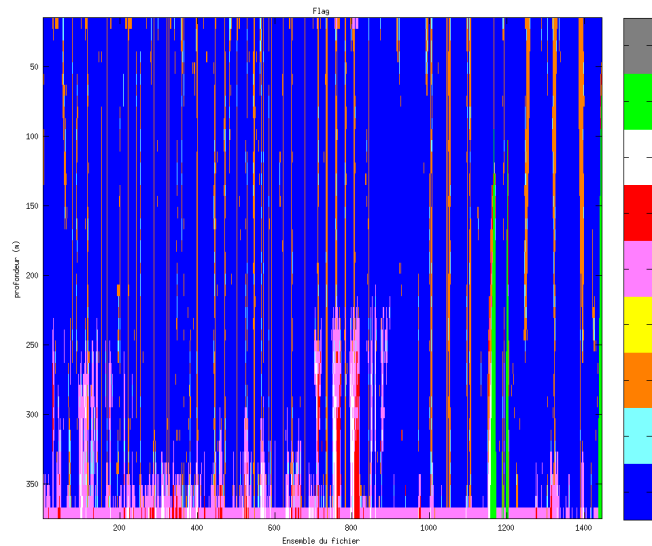


Figure 4– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

3.5 Exploitation des données – Tracés

3.5.1 La marée

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

3.5.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	25/02/2012 11:34:58	25/02/2012 22:33:39	La Seyne sur Mer
2	26/02/2012 03:41:38	26/02/2012 07:45:02	La Seyne sur Mer

Tableau 6– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

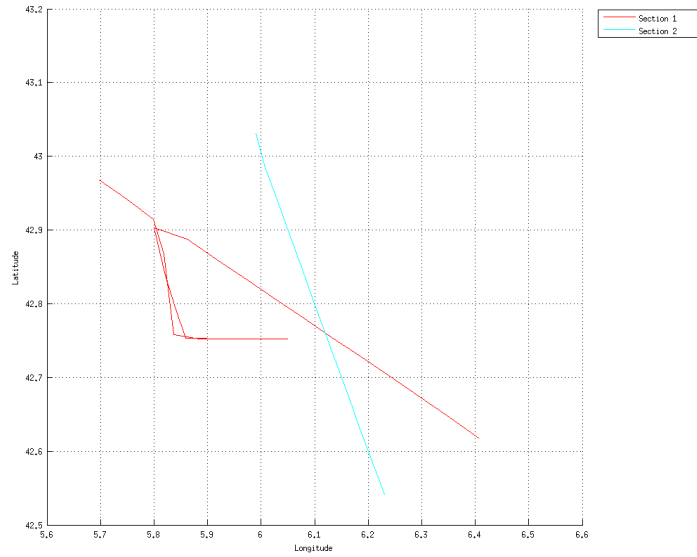


Figure 5– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne

3.5.3 Images des sections

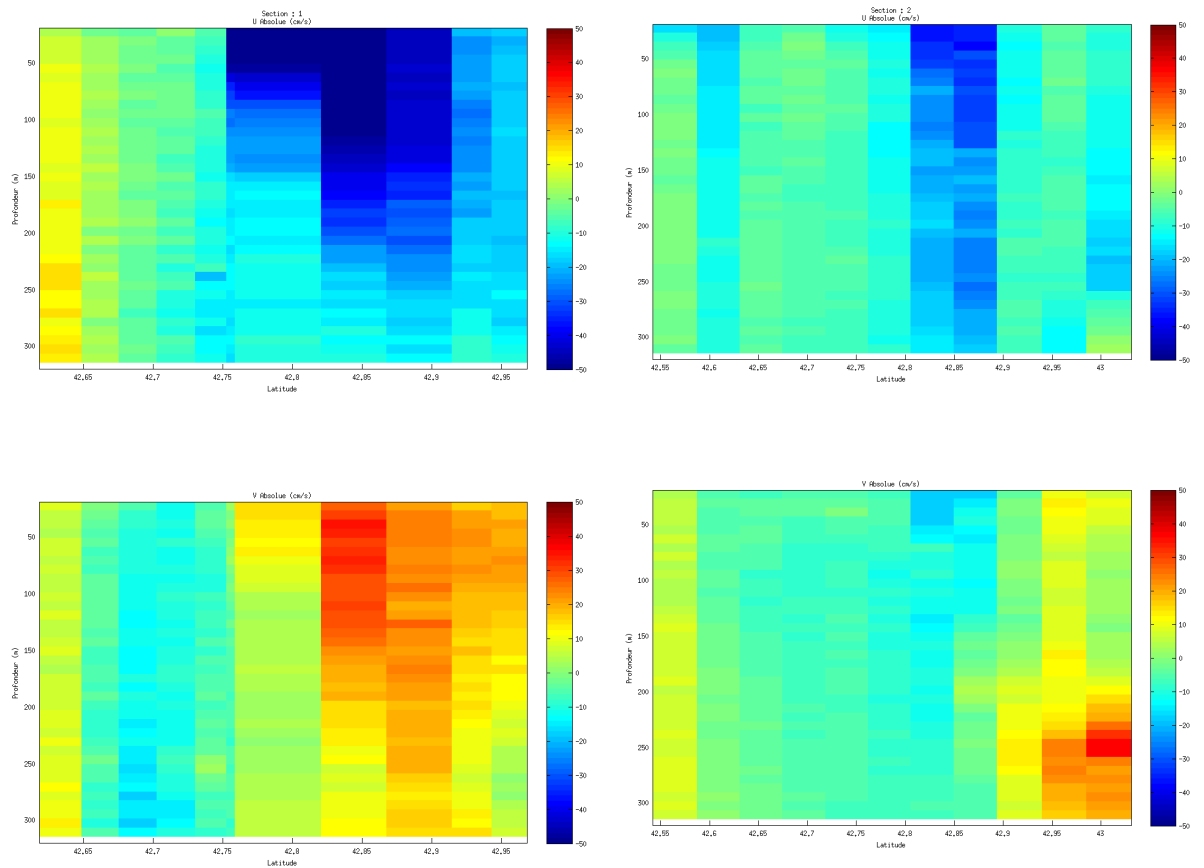


Figure 6 – Composantes du courant – Section de la campagne de 5 à 320 m

3.5.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 5 kms.

Le facteur d'échelle est de 0.2 et un point sur 2 a été tracé.

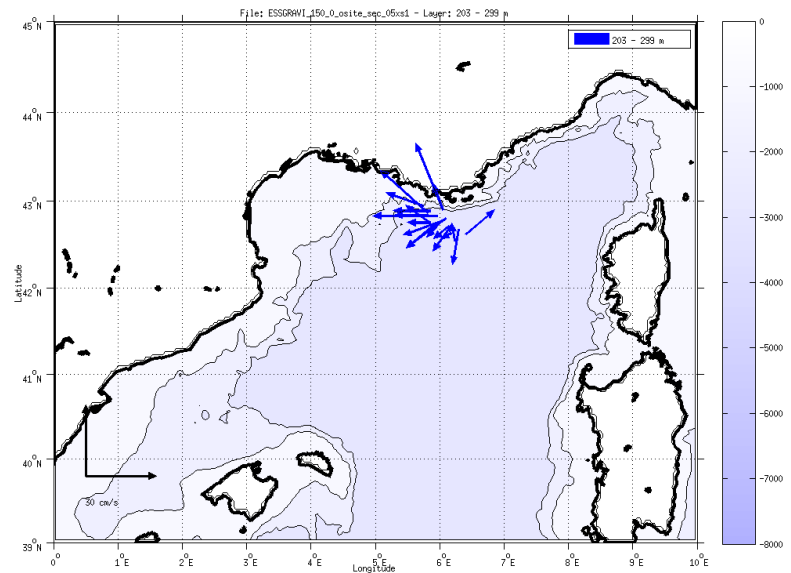


Figure 7- Vecteurs du courant sur la tranche 50 à 100 m

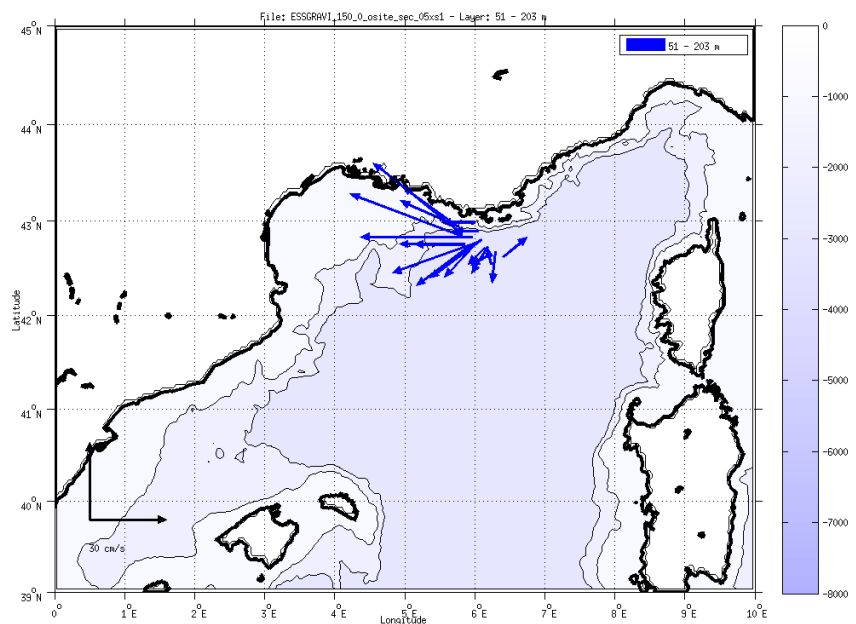


Figure 8- Vecteurs du courant sur la tranche 50 à 200 m

4 La campagne MOCOSÉD 2012 (OS 150KHz – Février - Mars)

La campagne MOCOSÉD s'est déroulée du 29 février au 19 mars 2012 dans l'océan Atlantique. Le départ et l'arrivée ont eu lieu à La Seyne Sur Mer.

Le trajet du navire est le suivant :

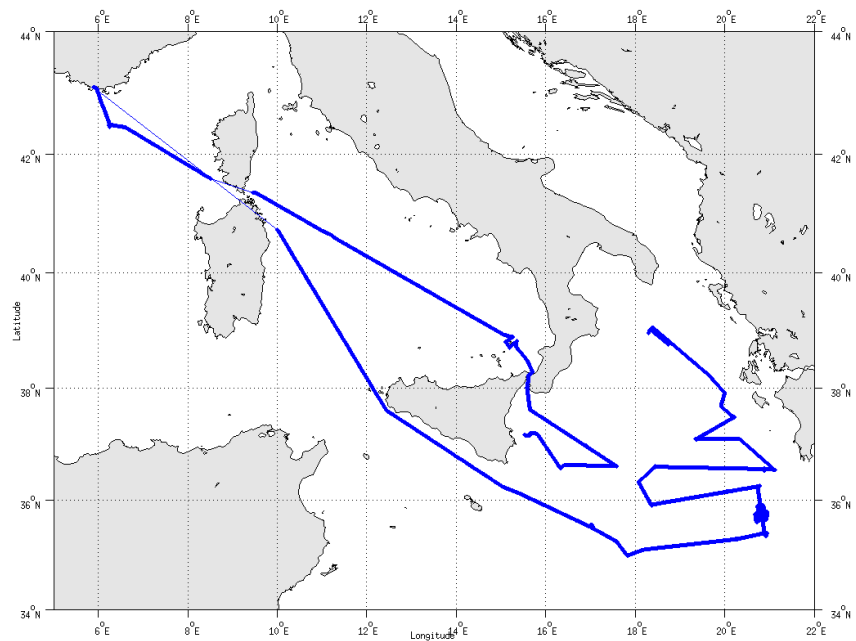


Figure 9 - Route du navire durant la campagne

4.1 Bathymétrie GEBCO dans la zone

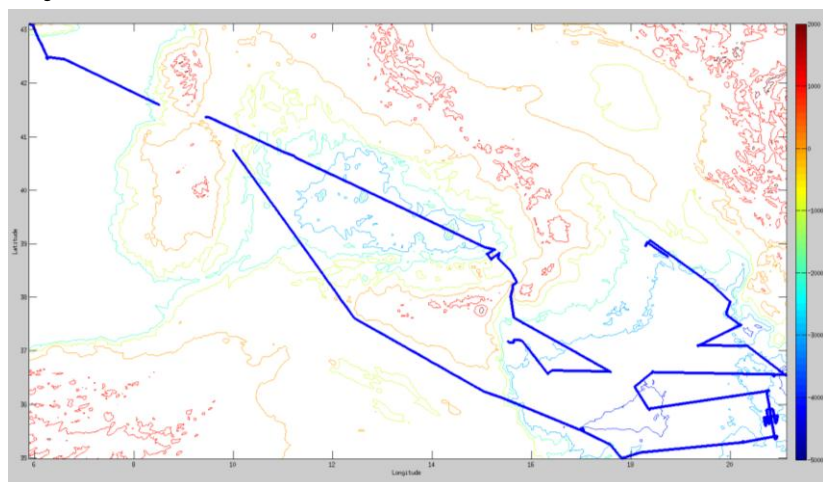
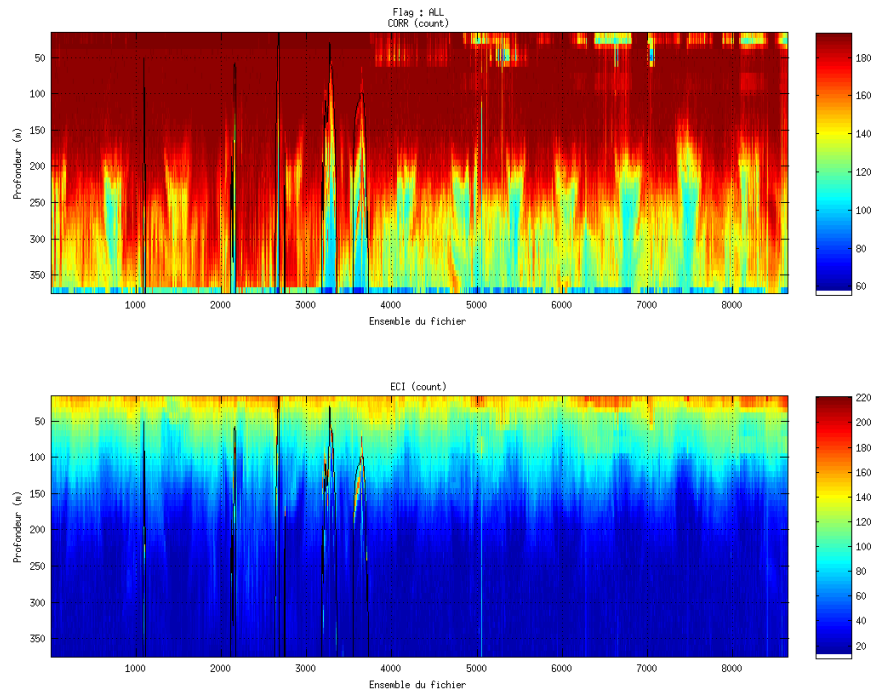


Figure 10– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

4.2 Qualité des données reçues

4.2.1 CORR_ECI

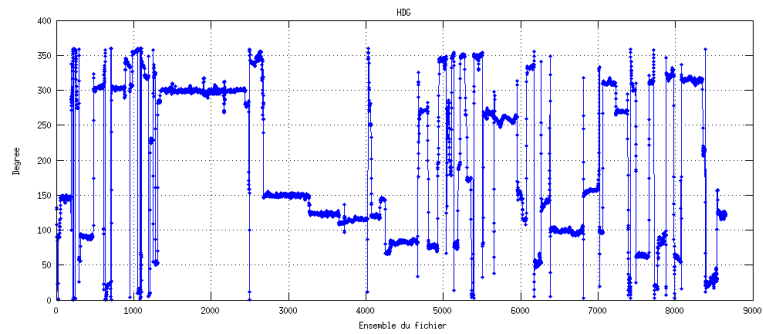
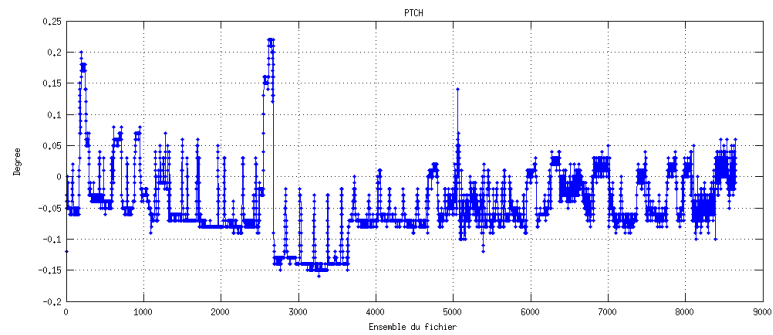
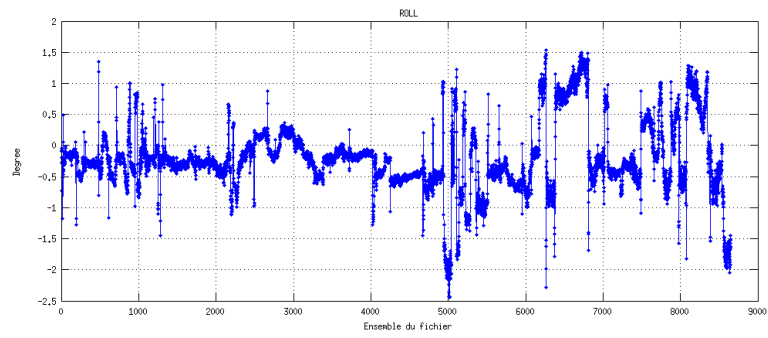


Cascade exploitation V6.1-01/12/2014

Figure 11 – 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



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	0.061	0.422
Composante orthogonale	-0.173	0.210

Tableau 7– Composantes parallèle et orthogonale

4.4 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag 1: Données bonnes : 316104 81.21%

Flag 2: Données douteuses : 8382 2.15%

Flag 3: Filtre médian sur 25 ensembles au delà de 2.70 écarts-types : 16534
4.25%

Flag 4: Pour cisaillement > 0.600 s-1 : 0 0.00%

Flag 5: Pour erreur > 0.200 m/s et pgood > 10% : 23934 6.15%

Flag 6: u,v > 2 m/s : 5022 1.29%

Flag 7: Données absentes : 4138 1.06%

Flag 8: Données sous le fond : 14776 3.80%

Flag 9: Données invalidées entre 2 dates : 360 0.09%

Ce qui correspond au graphique suivant :

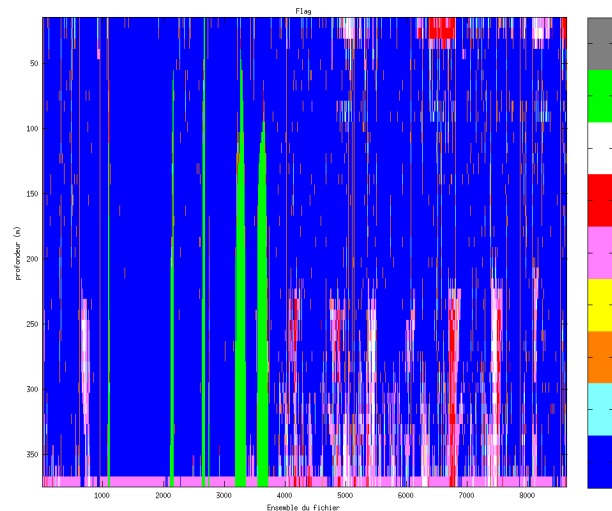


Figure 12– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

4.5 Exploitation des données – Tracés

4.5.1 La marée

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

4.5.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	02/03/2012 06:58:08	05/03/2012 12:49:51	La Seyne sur Mer
2	08/03/2012 20:25:34	10/03/2012 16:02:36	La Seyne sur Mer
3	15/03/2012 02:07:18	17/03/2012 10:07:39	La Seyne sur Mer

Tableau 8– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

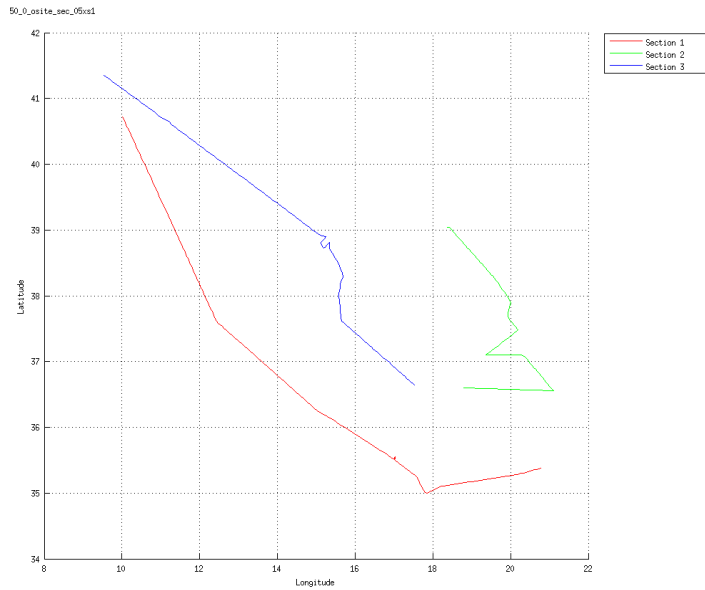


Figure 13– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne

4.5.3 Images des sections

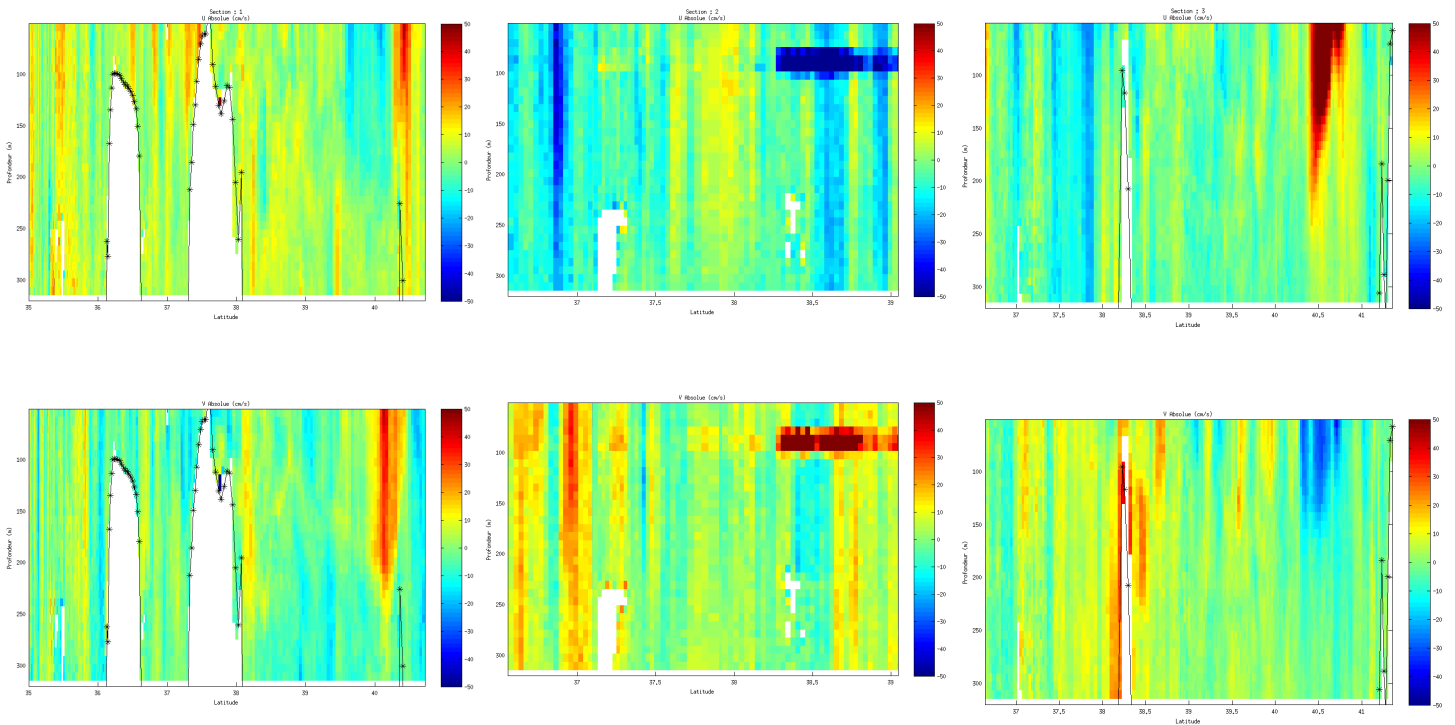


Figure 14 – Composantes du courant – Section de la campagne de 5 à 320 m

4.5.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 5 kms.

Le facteur d'échelle est de 0.2 et un point sur 3 a été tracé.

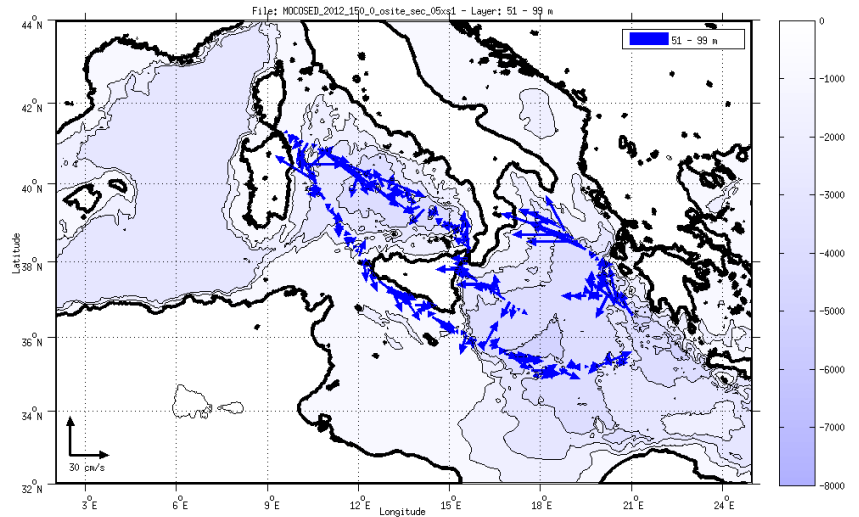


Figure 15- Vecteurs du courant sur la tranche 50 à 100 m

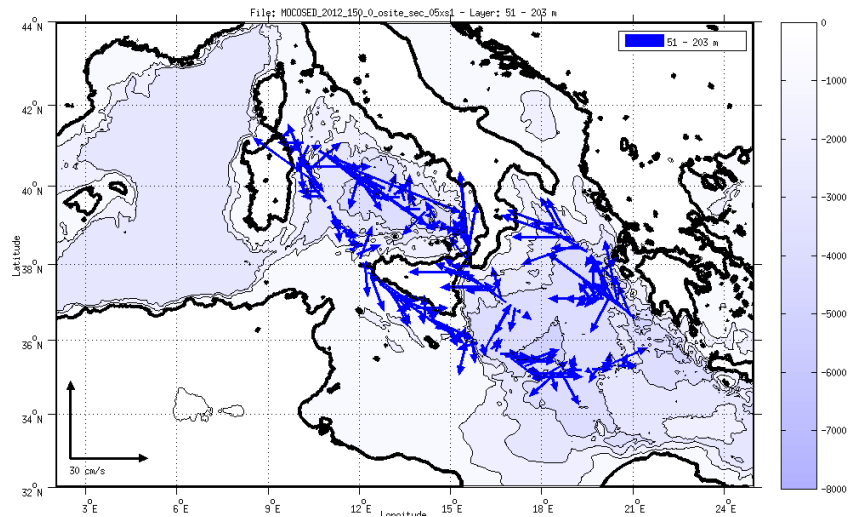


Figure 16- Vecteurs du courant sur la tranche 50 à 200 m

5 La campagne PROTEUS_DUNES_LEG2 2012 (OS 150KHz – Octobre)

La campagne PROTEUS_DUNES_LEG2 s'est déroulée du 11 au 19 octobre 2012 dans l'océan Atlantique. Le départ et l'arrivée ont eu lieu à Brest.

Le trajet du navire est le suivant :

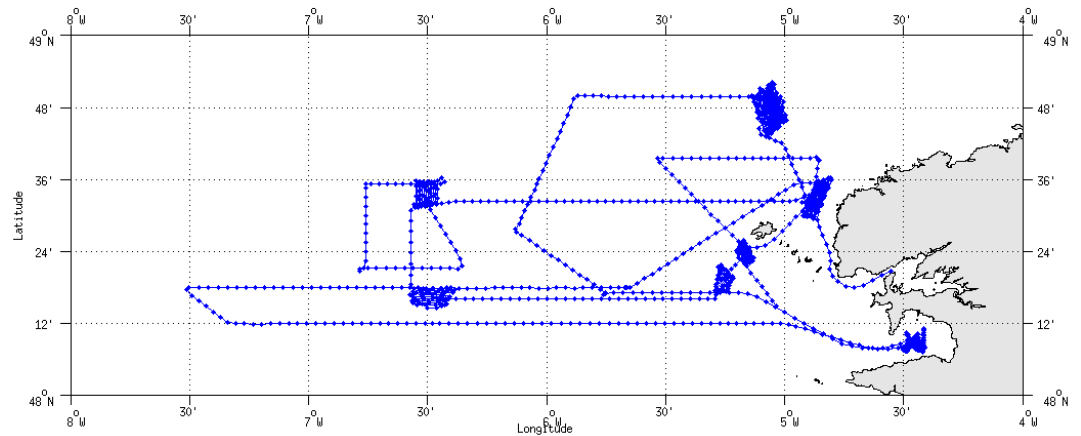


Figure 17 - Route du navire durant la campagne

5.1 Bathymétrie GEBCO dans la zone

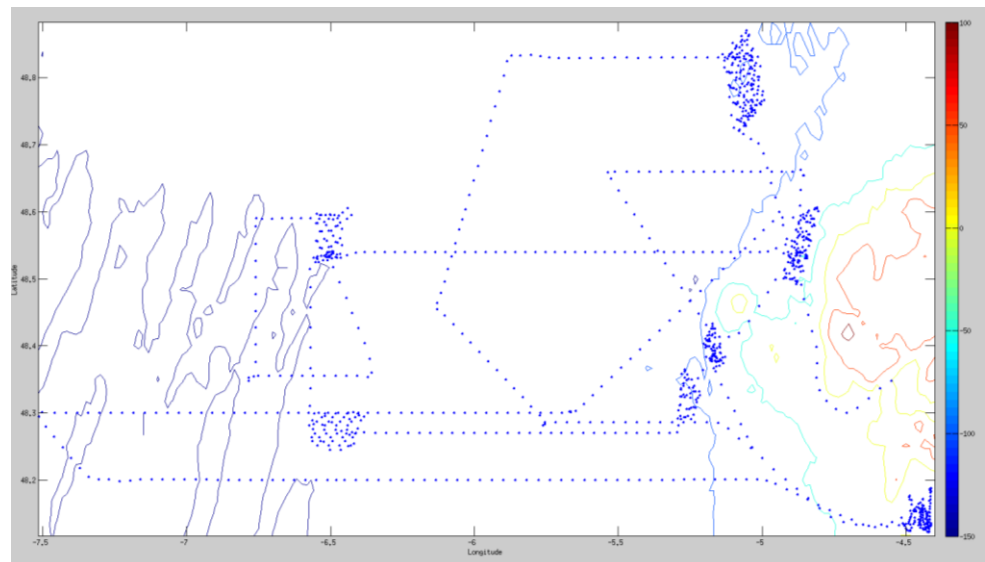
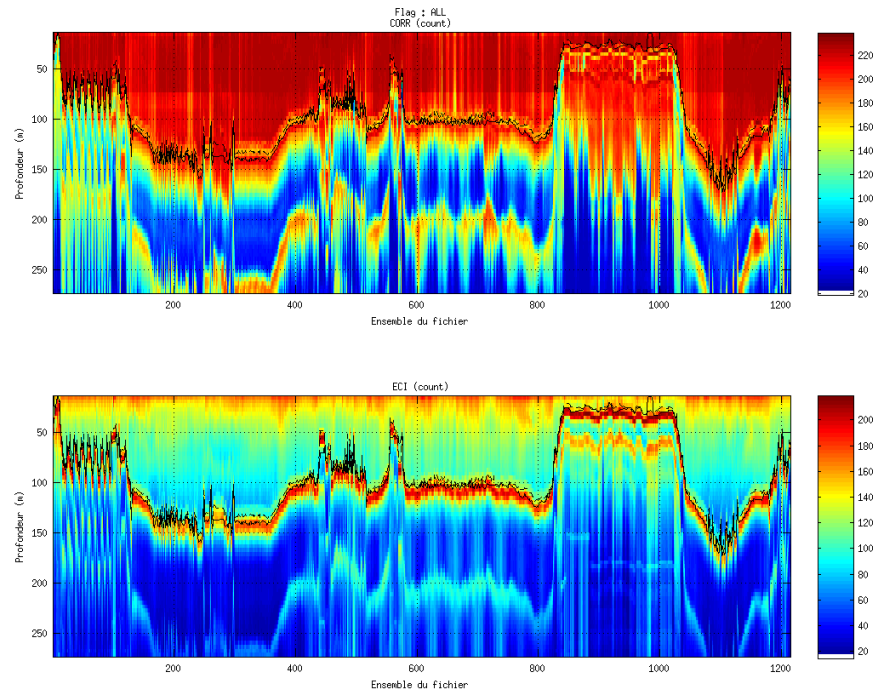


Figure 18– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

5.2 Qualité des données reçues

5.2.1 CORR_ECI

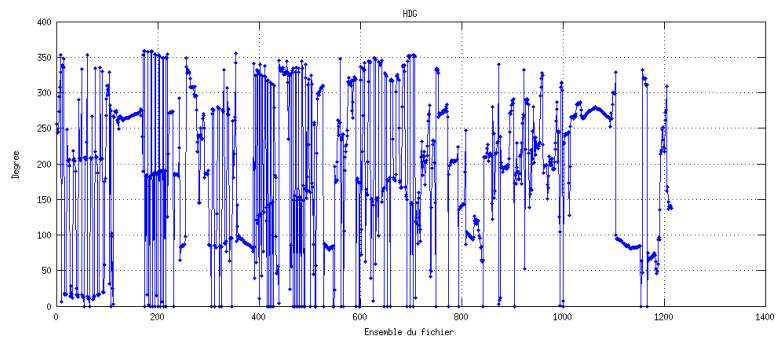
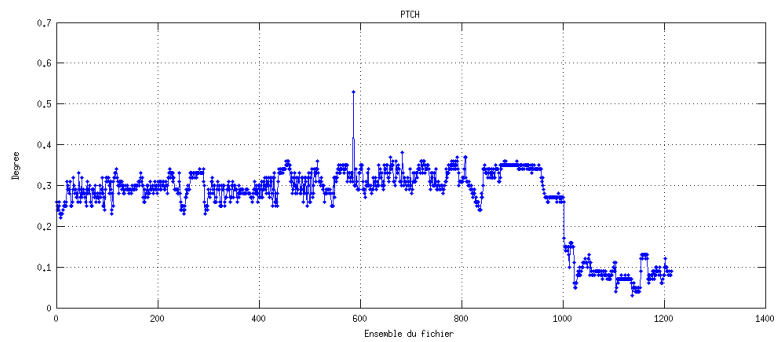
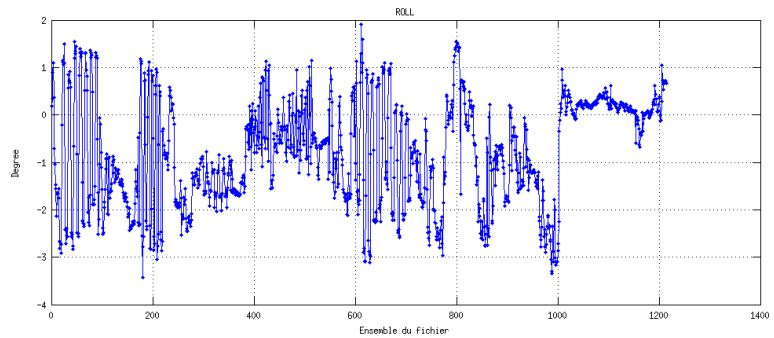


Cascade exploitation WS,1-04/12/2014

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

5.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis
Ptch : tangage
Hdg : cap



5.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	-0.016	0.576
Composante orthogonale	-0.292	0.355

Tableau 9– Composantes parallèle et orthogonale

5.4 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag 1: Données bonnes : 19075 24.17%

Flag 2: Données douteuses : 1287 1.63%

Flag 3: Filtre médian sur 20 ensembles au-delà de 2.70 écarts-types : 1223
1.55%

Flag 4: Pour cisaillement > 1.000 s-1 : 0 0.00%

Flag 5: Pour erreur > 0.150 m/s et pgood > 10% : 484 0.61%

Flag 6: u,v > 2 m/s : 896 1.14%

Flag 7: Données absentes : 0 0.00%

Flag 8: Données sous le fond : 55945 70.90%

Flag 9: Données invalidées entre 2 dates : 0 0.00%

Ce qui correspond au graphique suivant :

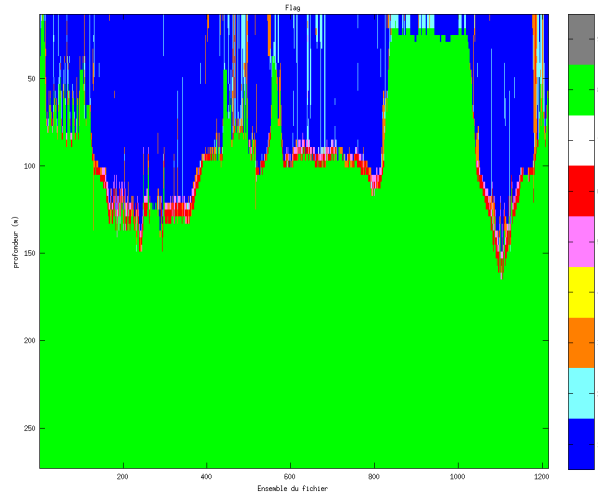


Figure 20– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

5.5 Exploitation des données – Tracés

5.5.1 La marée

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

5.5.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	11/10/2012 14:02:08	11/10/2012 17:09:2	Brest
2	12/10/2012 09:16:09	12/10/2012 18:50:28	Brest
3	18/10/2012 11:54:15	19/10/2012 23:02:28	Brest

Tableau 10– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

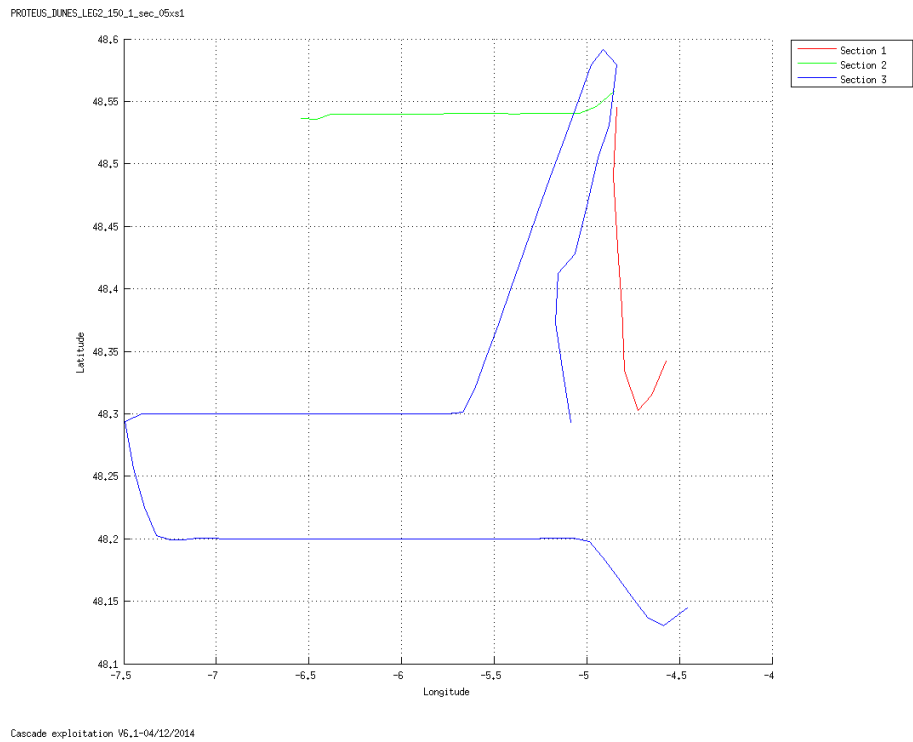


Figure 21– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne

5.5.3 Images des sections

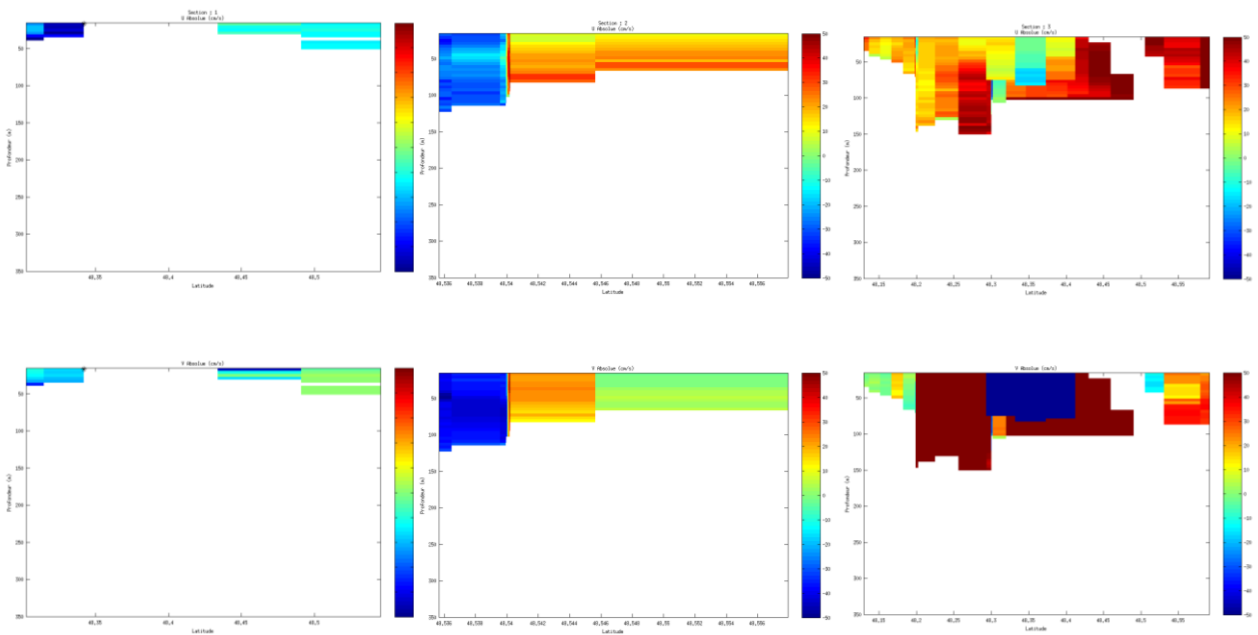


Figure 22 – Composantes du courant – Section de la campagne de 5 à 320 m

5.5.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 5 kms.

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

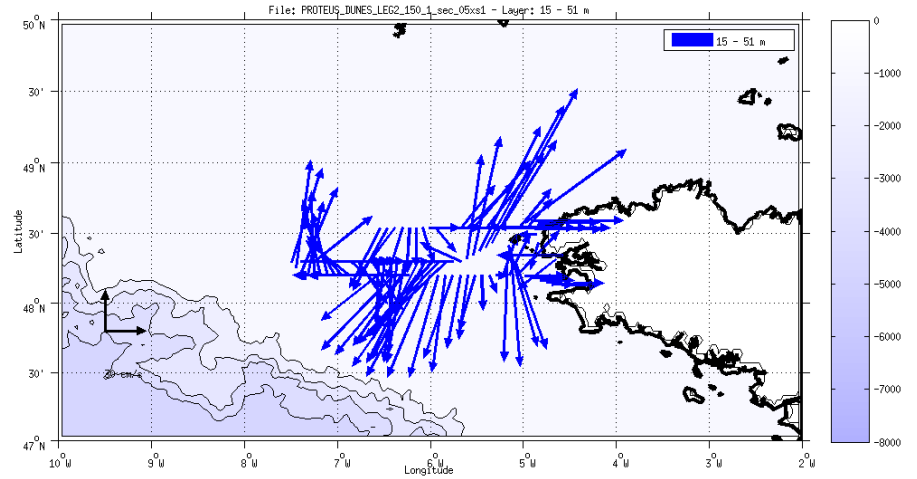


Figure 23- Vecteurs du courant sur la tranche 0 à 50 m

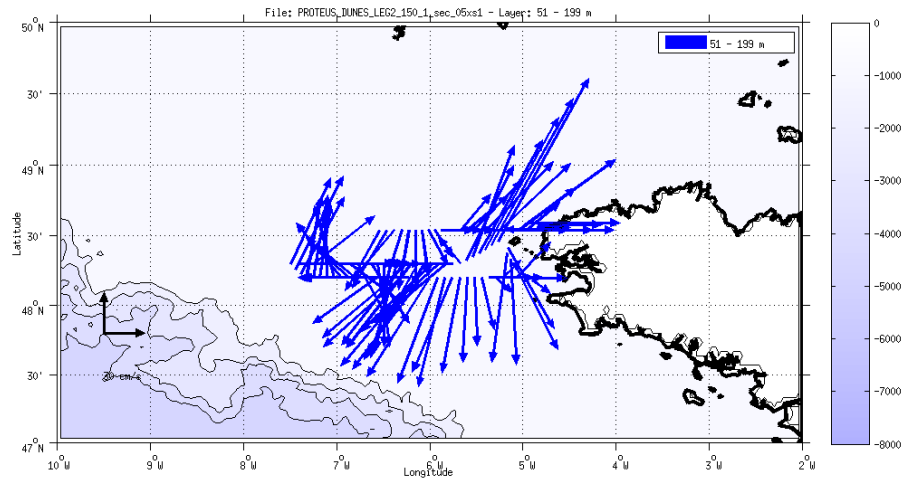


Figure 24- Vecteurs du courant sur la tranche 50 à 200 m

6 La campagne PROTEUS_DUNES_LEG3 2012 (OS 150KHz – Octobre)

La campagne PROTEUS_DUNES_LEG3 s'est déroulée du 20 au 23 octobre 2012 dans l'océan Atlantique. Le départ a eu lieu à Brest et l'arrivée à Lisbonne.

Le trajet du navire est le suivant :

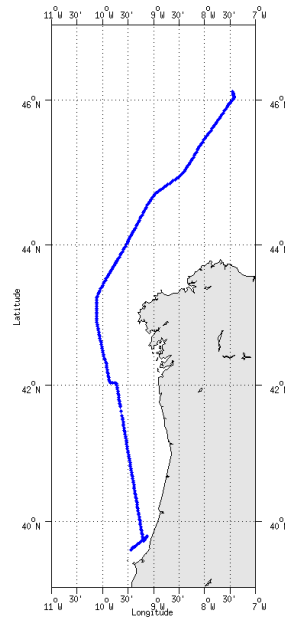


Figure 25 - Route du navire durant la campagne

6.1 Bathymétrie GEBCO dans la zone

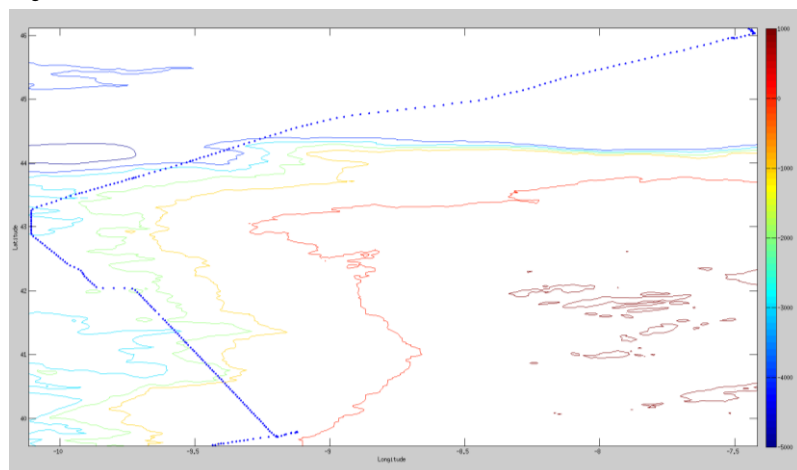


Figure 26– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

6.2 Qualité des données reçues

6.2.1 CORR_ECI

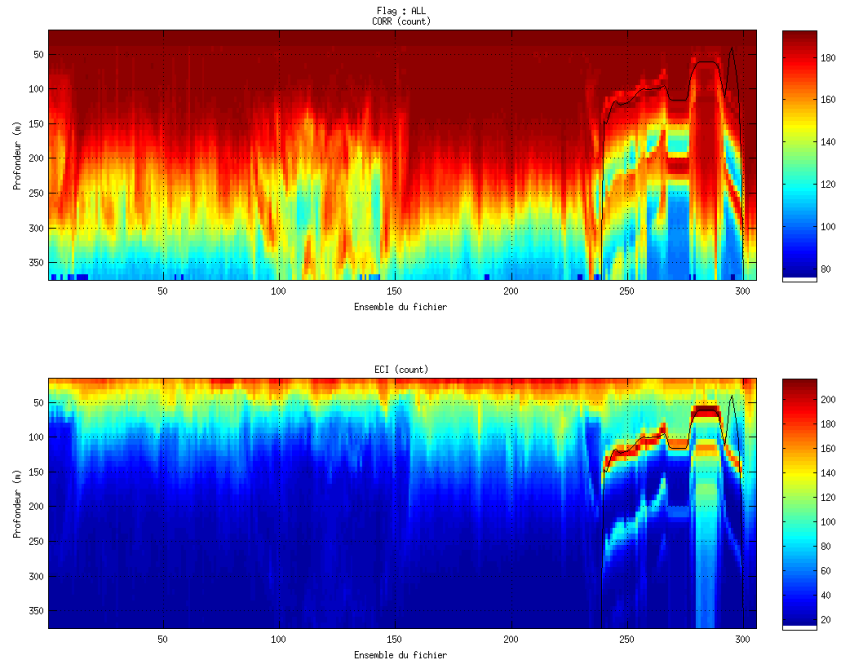
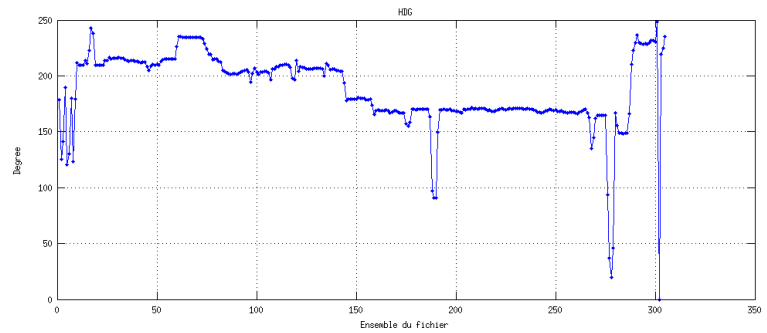
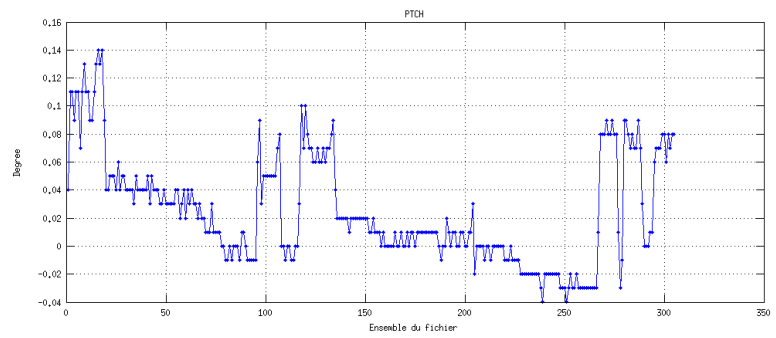
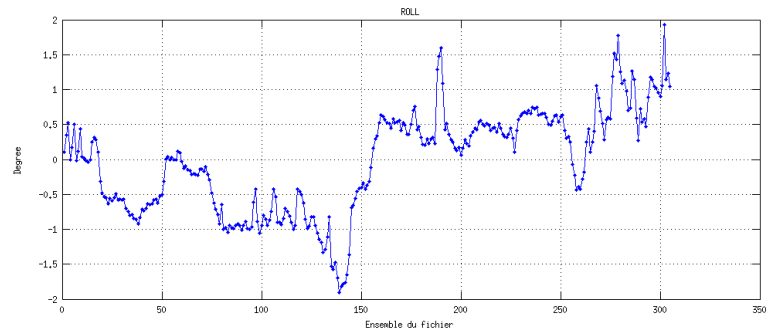


Figure 27 – Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

6.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis
 Ptch : tangage
 Hdg : cap



6.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

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

Tableau 11– Composantes parallèle et orthogonale

6.4 Nettoyage des données

Flag 1: Données bonnes : 9633 70.19%
 Flag 2: Données douteuses : 180 1.31%
 Flag 3: Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-types : 854 6.22%
 Flag 4: Pour cisaillement $> 0.300 \text{ s}^{-1}$: 7 0.05%
 Flag 5: Pour erreur $> 0.200 \text{ m/s}$ et $\text{pgood} > 10\%$: 726 5.29%
 Flag 6: $u, v > 2 \text{ m/s}$: 107 0.78%
 Flag 7: Données absentes : 111 0.81%
 Flag 8: Données sous le fond : 2107 15.35%
 Flag 9: Données invalidées entre 2 dates : 0 0.00%

Ce qui correspond au graphique suivant :

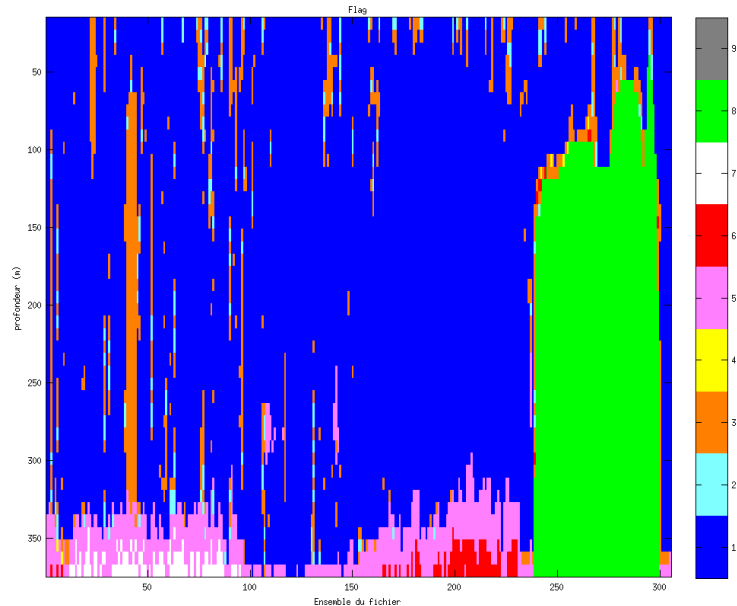


Figure 28– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

6.5 Exploitation des données – Tracés

6.5.1 La marée

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

6.5.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	21/10/2012 16:14:06	23/10/2012 19:06:21	Brest - Lisbonne

Tableau 12– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

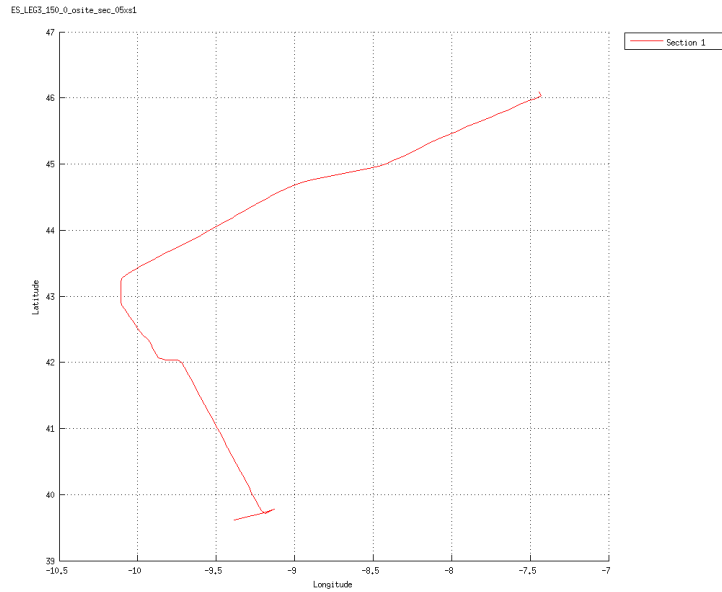


Figure 29– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne

6.5.3 Images des sections

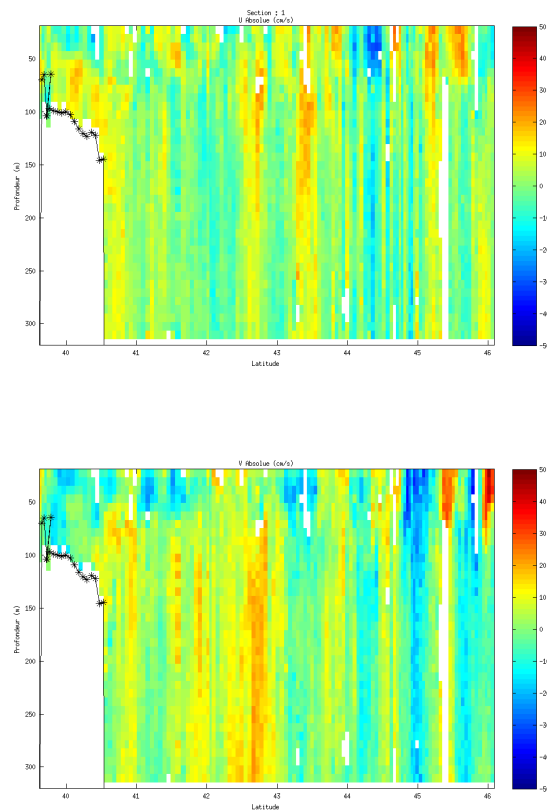


Figure 30 – Composantes du courant – Section de la campagne de 5 à 320 m

6.5.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 5 kms.

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

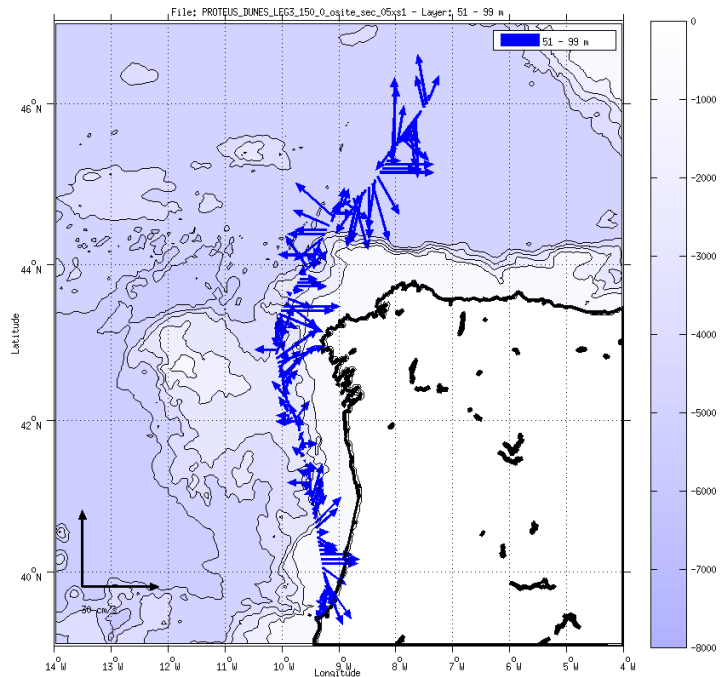


Figure 31- Vecteurs du courant sur la tranche 50 à 100 m

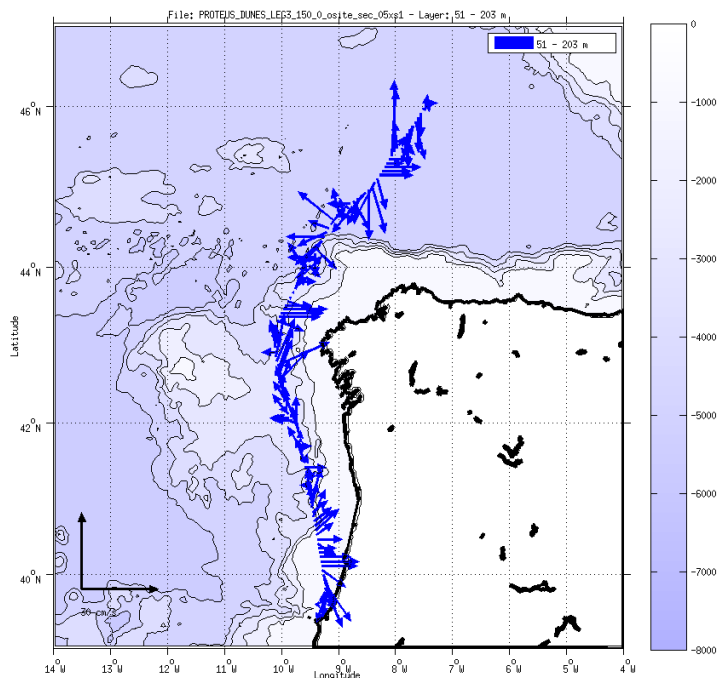


Figure 32- Vecteurs du courant sur la tranche 50 à 200 m

7 La campagne PROTEUS_DUNES_LEG1 2012 (OS 150KHz – Octobre)

La campagne PROTEUS_DUNES_LEG1 s'est déroulée du 8 au 11 octobre 2012 dans l'océan Atlantique. Le départ a eu lieu à Lisbonne et l'arrivée à Brest.

Le trajet du navire est le suivant :

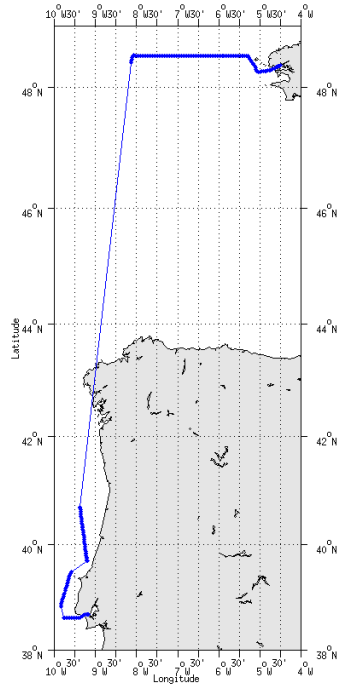


Figure 33 - Route du navire durant la campagne

7.1 Bathymétrie GEBCO dans la zone

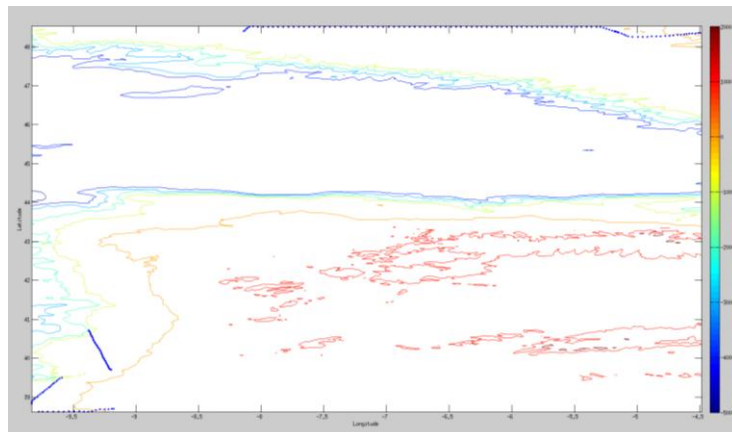
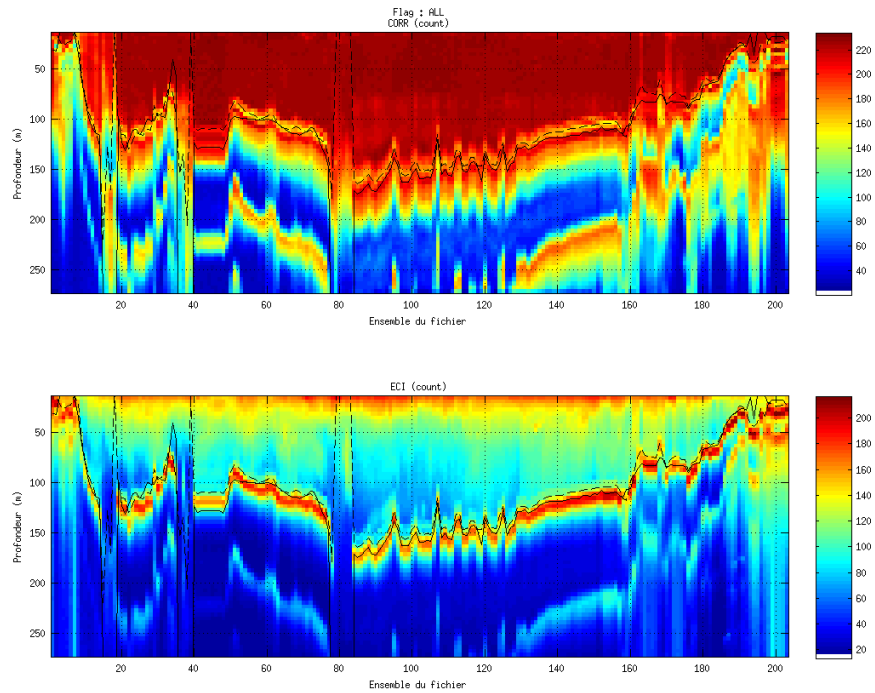


Figure 34– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

7.2 Qualité des données reçues

7.2.1 CORR_ECI

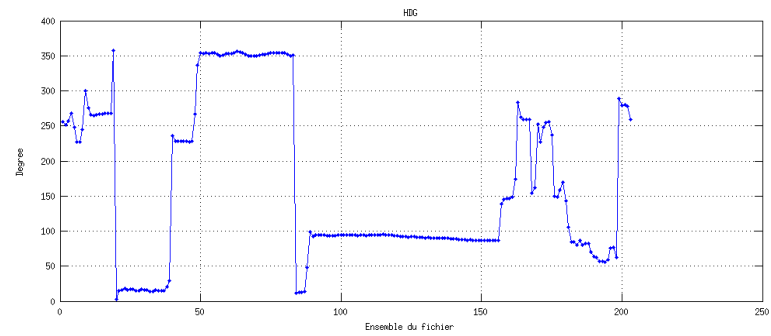
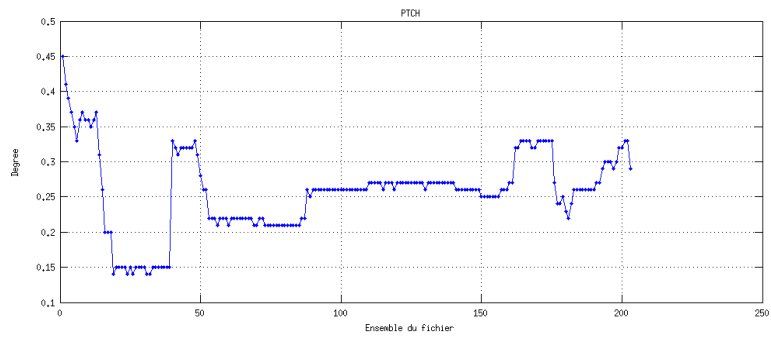
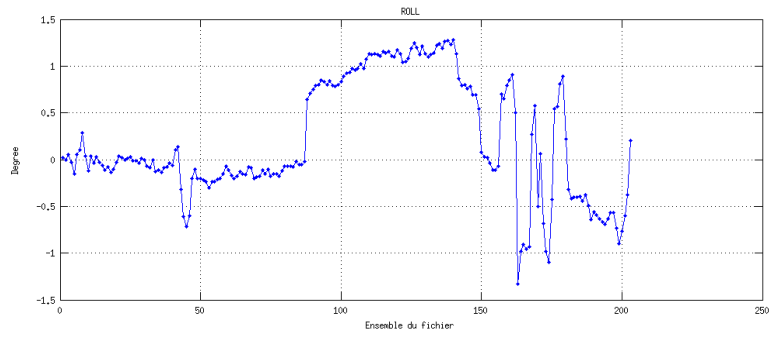


Cascade exploitation V6.1-08/12/2014

Figure 35 – 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 13– Composantes parallèle et orthogonale

7.4 Nettoyage des données

Flag 1: Données bonnes : 3527 26.73%
 Flag 2: Données douteuses : 66 0.50%
 Flag 3: Filtre médian sur 20 ensembles au delà de 2.70 écarts-types : 380
 2.88%
 Flag 4: Pour cisaillement > 1.000 s-1 : 0 0.00%
 Flag 5: Pour erreur > 0.150 m/s et pgood > 10% : 103 0.78%
 Flag 6: u,v > 2 m/s : 200 1.52%
 Flag 7: Données absentes : 0 0.00%
 Flag 8: Données sous le fond : 8919 67.59%
 Flag 9: Données invalidées entre 2 dates : 0 0.00%

Ce qui correspond au graphique suivant :

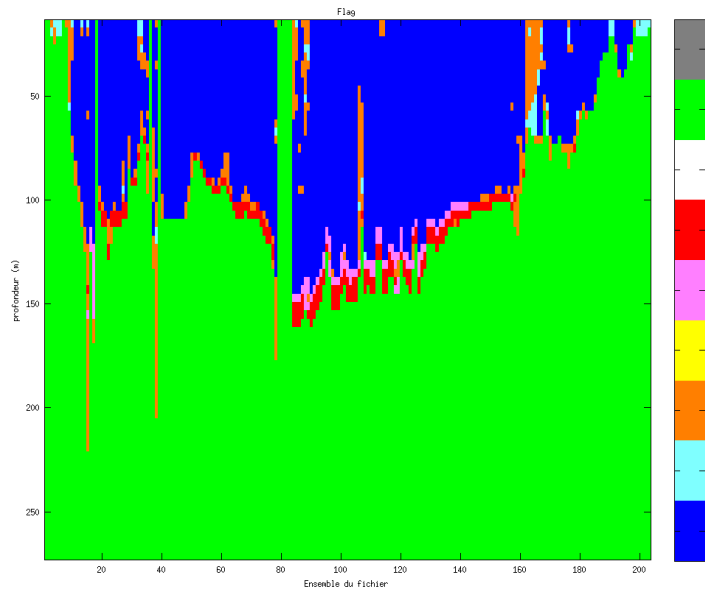


Figure 36– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

7.5 Exploitation des données – Tracés

7.5.1 La marée

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

7.5.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	08/10/2012 07:17:35	11/10/2012 13:50:18	Lisbonne - Brest

Tableau 14– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

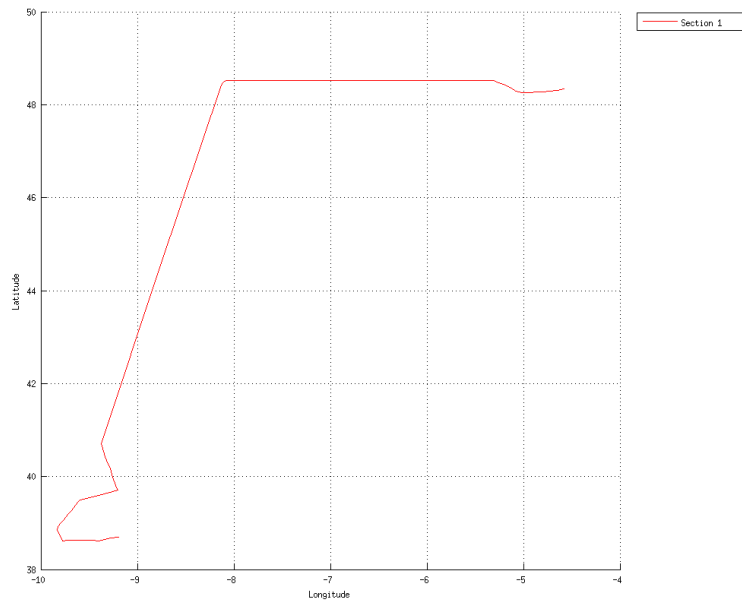


Figure 37– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne

7.5.3 Images des sections

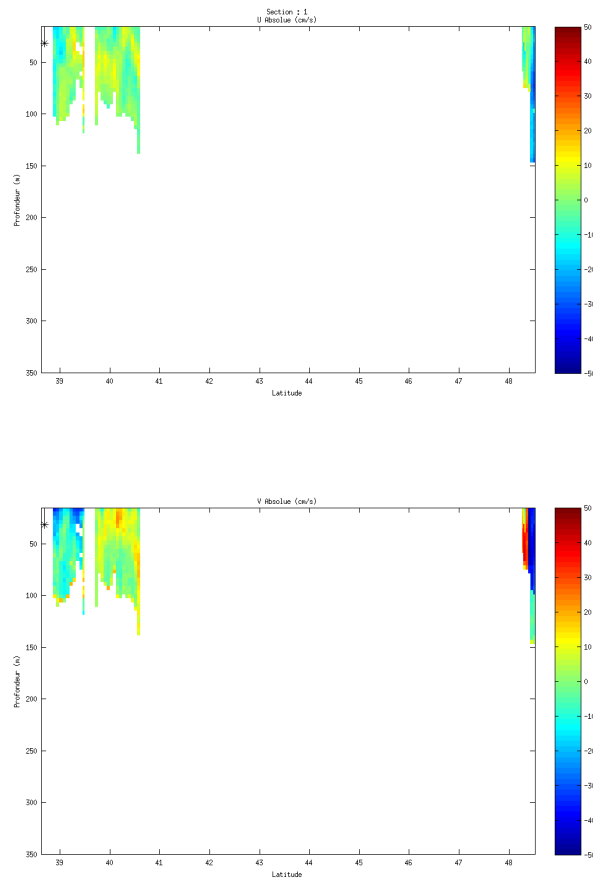


Figure 38 – Composantes du courant – Section de la campagne de 5 à 320 m

7.5.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 5 kms.

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

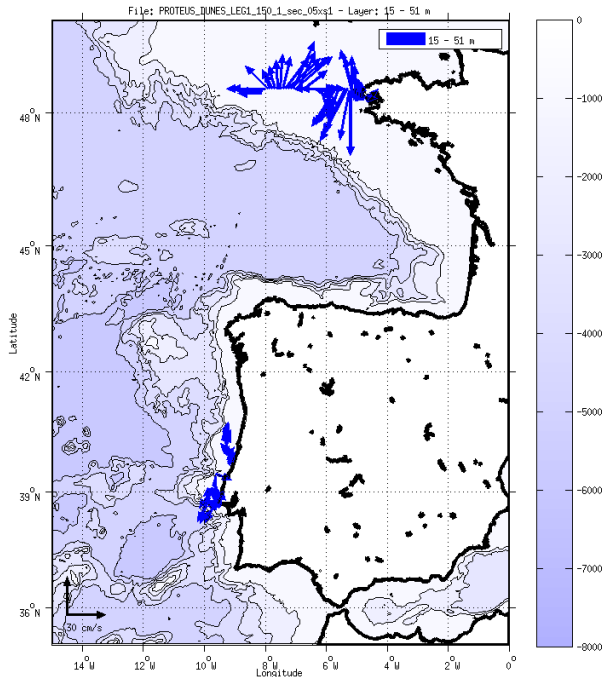


Figure 39- Vecteurs du courant sur la tranche 0 à 50 m

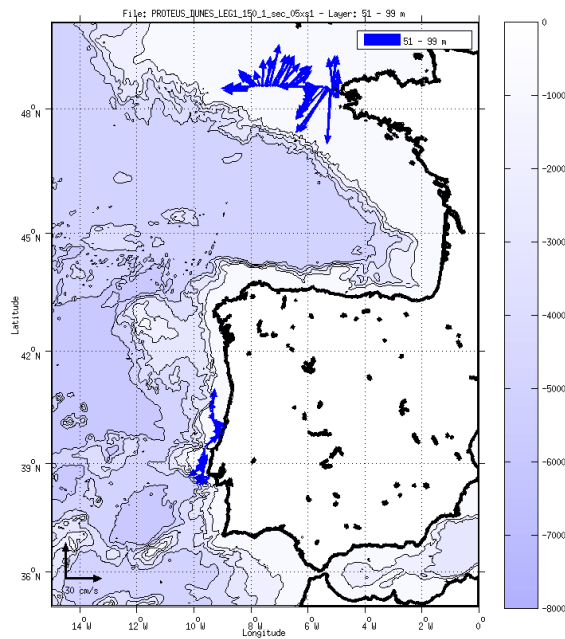


Figure 40- Vecteurs du courant sur la tranche 50 à 200 m

8 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'.
- Kermabon, C. et F. Gaillard, Janvier 2001 : CASCADE : logiciel de traitement des données ADCP de coque. Documentation maintenance - utilisateur (LPO-IFREMER).
- Michèle Fichaut, Françoise Le Hingrat - Juin 2005 : Manuel d'exploitation des données d'ADCP de coque. Documentation utilisateur SISMER de la partie « exploitation des données » - Rapport interne SISMER (Référence : SIS05-048).
- Yann Izenic, C. Kermabon, F. Gaillard, P. Lherminier – Février 2005 : Logiciel de traitement et d'analyse des mesures ADCP de coque – Documentation utilisateur et maintenance de la partie "exploitation des données" . (LPO- IFREMER)