

---

**DONNEES ADCP DU N/O  
POURQUOI PAS ?**

Année 2010

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

# SOMMAIRE

---

## Contenu

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION GENERALE .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>RECAPITULATIF SUR LA QUALITE DES DONNEES .....</b>	<b>6</b>
2.1	Configuration des ADCP .....	7
2.2	Traitements effectués.....	8
2.3	Qualité des données reçues.....	9
2.4	Image des sections .....	9
<b>3</b>	<b>LE TRANSIT TVESSRES (OS 38KHZ - FEVRIER).....</b>	<b>10</b>
3.1	Bathymétrie ETOPO2 dans la zone .....	10
3.2	Qualité des données reçues.....	11
3.3	Nettoyage des données et correction de l'attitude .....	11
3.4	Exploitation des données – Tracés .....	12
3.4.1	La marée .....	12
3.4.2	Définition de la section .....	12
<b>4</b>	<b>LE TRANSIT TR_BRTLN (OS 38KHZ - AOUT) .....</b>	<b>13</b>
4.1	Bathymétrie .....	13
4.2	Qualité des données reçues.....	14
4.2.1	CORR_ECI .....	14
4.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE .....	14
4.3	Composantes parallèle et orthogonale.....	15
4.4	Nettoyage des données .....	16
4.5	Exploitation des données – Tracés .....	16
4.5.1	La marée .....	16
4.5.2	Définition des sections .....	16
4.5.3	Images des sections .....	17
4.5.4	Tracés des vecteurs des sections.....	18
<b>5</b>	<b>LE TRANSIT TR_LHATL (OS 150KHZ - OCTOBRE) .....</b>	<b>20</b>
5.1	Bathymétrie .....	20
5.2	Qualité des données reçues.....	21
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
<b>6</b>	<b>LE TRANSIT TV_TLPG (OS 38KHZ - NOVEMBRE) .....</b>	<b>27</b>
6.1	Bathymétrie .....	27
6.2	Qualité des données reçues.....	28
6.2.1	CORR_ECI .....	28
6.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE .....	28
6.3	Composantes parallèle et orthogonale.....	29
6.4	Nettoyage des données .....	30
6.5	Exploitation des données – Tracés .....	30
6.5.1	La marée .....	30
6.5.2	Définition des sections .....	30
6.5.3	Images des sections .....	32
6.5.4	Tracés des vecteurs des sections.....	32
<b>7</b>	<b>LA CAMPAGNE MOCOSSED 2010 (OS38KHZ - DECEMBRE) ..</b>	<b>35</b>
7.1	Bathymétrie .....	35
7.2	Qualité des données reçues.....	36
7.2.1	CORR_ECI .....	36
7.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE .....	36
7.3	Composantes parallèle et orthogonale.....	37
7.4	Nettoyage des données .....	38
7.5	Exploitation des données – Tracés .....	38
7.5.1	La marée .....	38
7.5.2	Définition des sections .....	39
7.5.3	Images des sections .....	40
7.5.4	Tracés des vecteurs des sections.....	41
<b>8</b>	<b>LA CAMPAGNE PROTEUS 2010 LEG1 (OS38KHZ – EN WT ET BT – AVRIL - MAI) .....</b>	<b>43</b>
8.1	Bathymétrie .....	43
8.2	Qualité des données reçues.....	44
8.2.1	CORR_ECI .....	44
8.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE .....	44
8.3	Correction de désalignement .....	45
8.4	Composantes parallèle et orthogonale.....	45
8.5	Invalidation d'ensembles .....	46
8.6	Nettoyage des données .....	46
8.7	Exploitation des données – Tracés .....	47
8.7.1	La marée .....	47

	8.7.2	Définition des sections .....	47
	8.7.3	Images des sections .....	48
	8.7.4	Tracés des vecteurs des sections .....	53
<b>9</b>		<b>LA CAMPAGNE PROTEUS 2010 LEG2 (OS38KHZ – EN BT – MAI) 55</b>	
	9.1	Bathymétrie .....	55
	9.2	Qualité des données reçues.....	56
	9.2.1	CORR_ECI .....	56
	9.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE .....	56
	9.3	Correction de désalignement .....	57
	9.4	Composantes parallèle et orthogonale.....	57
	9.5	Nettoyage des données .....	58
	9.6	Exploitation des données – Tracés .....	58
	9.6.1	La marée .....	58
	9.6.2	Définition des sections .....	59
	9.6.3	Images des sections .....	60
	9.6.4	Tracés des vecteurs des sections.....	63
<b>10</b>		<b>LA CAMPAGNE PROTEUS 2010 LEG3 (OS38KHZ – EN WT ET BT – MAI JUIN).....</b>	<b>65</b>
	10.1	Bathymétrie .....	65
	10.2	Qualité des données reçues.....	66
	10.2.1	CORR_ECI .....	66
	10.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE .....	66
	10.3	Correction de désalignement.....	67
	10.4	Composantes parallèle et orthogonale.....	67
	10.5	Nettoyage des données.....	68
	10.6	Exploitation des données – Tracés.....	68
	10.6.1	La marée.....	68
	10.6.2	Définition des sections .....	69
	10.6.3	Images des sections .....	69
	10.6.4	Tracés des vecteurs des sections.....	70
<b>11</b>		<b>LA CAMPAGNE CABTEX (OS38KHZ – EN WT JUIN).....</b>	<b>73</b>
	11.1	Bathymétrie .....	73
	11.2	Qualité des données reçues.....	74
	11.2.1	CORR_ECI .....	74
	11.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE .....	74
	11.3	Composantes parallèle et orthogonale .....	75
	11.4	Nettoyage des données.....	75
	11.5	Exploitation des données – Tracés.....	76
	11.5.1	La marée.....	76
	11.5.2	Définition des sections .....	76

	11.5.3 Images des sections .....	77
	11.5.4 Tracés des vecteurs des sections .....	79
<b>12</b>	<b>REFERENCES .....</b>	<b>81</b>

## 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 2010.

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

### Récapitulatif des campagnes POURQUOI PAS? 2010 dont les ADCP de coque ont été traitées :

Nom campagne	Type ADCP	Période	Zone
TVESSRES	38	12/02/2010 25/02/2010	Pointe à Pitre - Brest
TR_BRTLN	38	20/08/2010 26/08/2010	Brest – Toulon
TR_LHATL	150	17/10/2010 24/10/2010	La Horta (Açores) - Toulon
TV_TLPG	38	05/11/2010 23/11/2010	Toulon – Port-Gentil (Gabon)
MOCOSED 2010 – données SHOM	38	25/11/2010 23/12/2010	Au large de Port Gentil
PROTEUS10_LEG1	38	21/04/2010 05/05/2010	Golfe de Gascogne Brest - La Corogne
PROTEUS10_LEG2	38	05/05/2010 19/05/2010	Golfe de Gascogne
PROTEUS10_LEG3	38	22/05/2010 06/06/2010	Golfe de Gascogne
CABTEX	38	11/06/2010 23/06/2010	Golfe de Gascogne

## 2 Récapitulatif sur la qualité des données

Nom campagne	Type ADCP	Période	Zone	Bonnes (%)	Absentes (%)	Sous fond (%)	Portée max (m)
TVESSRES	OS 38	Février	Pointe à Pitre – Brest	0.7	14	0.6	-
TR_BRTLN	OS 38	Août	Brest - Toulon	80	0.5	16	1500
TR_LHATL	OS150	Octobre	La Horta – Toulon	86	0	6.35	350
TV_TLPG	OS38	Novembre	Toulon – Port-Gentil	69	0.29	26.67	1500
MOCOSED 2010	OS38	Décembre	Port-Gentil	73	7.2	6.8	1500

<b>PROTEUS10_LEG1</b>	OS38 WT&BT	Avril Mai	Golfe de Gascogne	23.48	6.79	61.33	1200
<b>PROTEUS10_L2</b>	OS38 BT	Mai	Entre Espagne et Portugal	49.42	27.47	17.74	1200
<b>PROTEUS10_L3</b>	OS38 WT&BT	Mai	Entre Espagne et Brest	37	4.98	52.87	1200
<b>CABTEX</b>	OS38 WT	Juin	Au large de Brest Mer d'Iroise	35.96	45.55	11.37	1200

**Tableau 1– Récapitulatif qualité des données ADCP Pourquoi pas? 2010**

## 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 <b>5 (N_f13)</b> ensembles au-delà de <b>2.8 (X_f13)</b> écarts-types.	N_f13 X_f13
4	Cellules dont l'une des composantes horizontales a un cisaillement vertical différentiel > <b>0.05 (X)</b> cm/s. L'histogramme des cisaillements tracé en début de nettoyage permet de déterminer la valeur <b>X</b> .	cis_max
5	Cellules dont la vitesse verticale du courant et/ou erms > <b>30 (X)</b> cm/s ou erreur	w_max
6	Cellules dont l'une des vitesses absolues horizontales (U ou V) > <b>4 (X)</b> m/s	v_max
7	Données absentes	
8	Données sous le fond en fonction du <b>Bottom Ping</b> (ADCP) ou de la <b>Bathymétrie</b>	
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 (ETOPO2) 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 Le transit TVESSRES (OS 38KHz - Février)

Le transit TVESSRES s'est déroulé du 12 au 25 février 2010 dans l'océan Atlantique Nord. Le départ a eu lieu à Pointe à Pitre (Guadeloupe) et l'arrivée à Brest (France).

Le trajet du navire est le suivant :

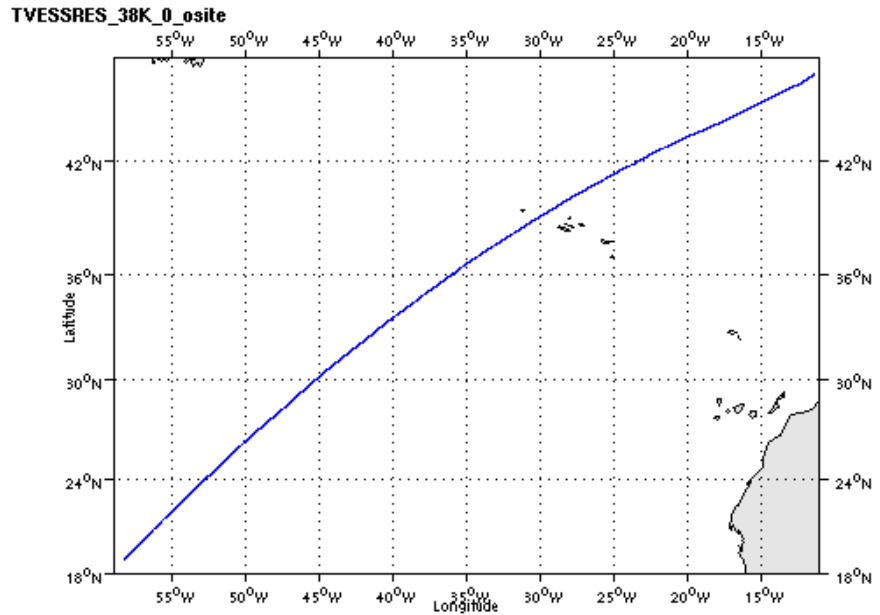


Figure 1 - Route du navire durant la campagne

#### 3.1 Bathymétrie ETOPO2 dans la zone

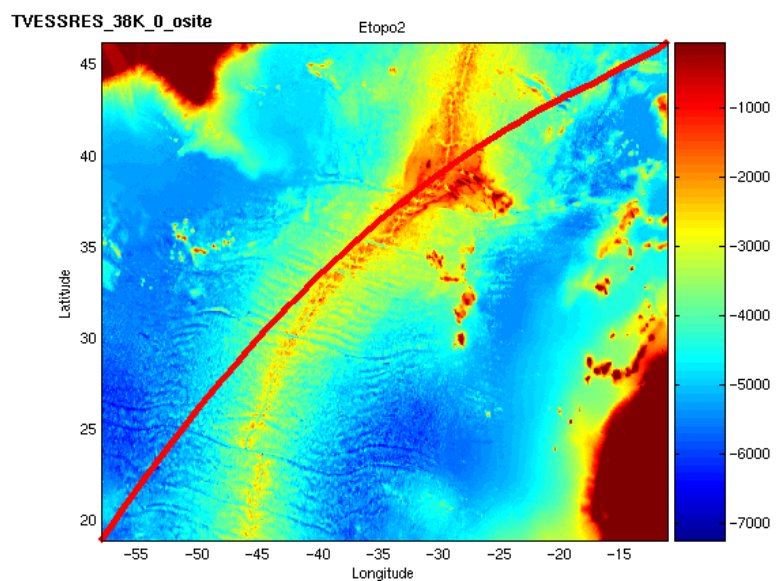


Figure 2- Bathymétrie ETOPO2 sur le trajet de la campagne

### 3.2 Qualité des données reçues

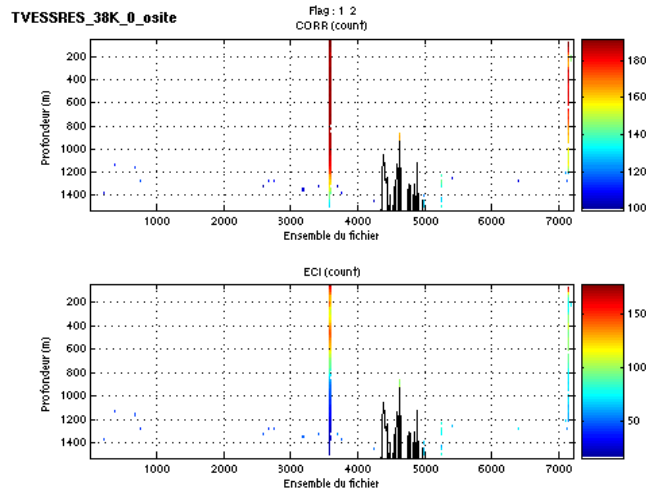


Figure 3 – Indicateur de corrélation (haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (bas) avec tous les flags qualité

### 3.3 Nettoyage des données et correction de l'attitude

Le **Wmoyen** est de **20.104 cm/s** et 31 ensembles ont été moyennés.

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

Pas assez d'accélération significative pour le calcul des corrélations des composantes parallèles et orthogonales. Elles seront mises à NaN

	Composante parallèle	Composante orthogonale
Corrélation Min	NaN	NaN
Corrélation Max	NaN	NaN

Tableau 5 – Composantes parallèle et orthogonale

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

Flag	Signification	Nb de flags	%
1	Données bonnes	3344	0.75
2	Données douteuses	1263	0.28
3	Filtre médian sur <b>10</b> ensembles au-delà de <b>2.70</b> écarts-types	1371	0.31
4	cisaillement > <b>0.050</b> cm/s	215	0.05
5	$ W  > 30$ cm/s ou erreur	375409	<b>83.67</b>
6	U ou V > <b>4</b> m/s	667	0.15
7	Données absentes	63592	14.17
8	Cellules sous le fond détectées par la bathy Etopo2	2833	0.63
9	Données invalidées entre 2 dates	0	0

Tableau 6 – Types et nombre de flags attribués aux données

Ce qui correspond au graphique suivant :

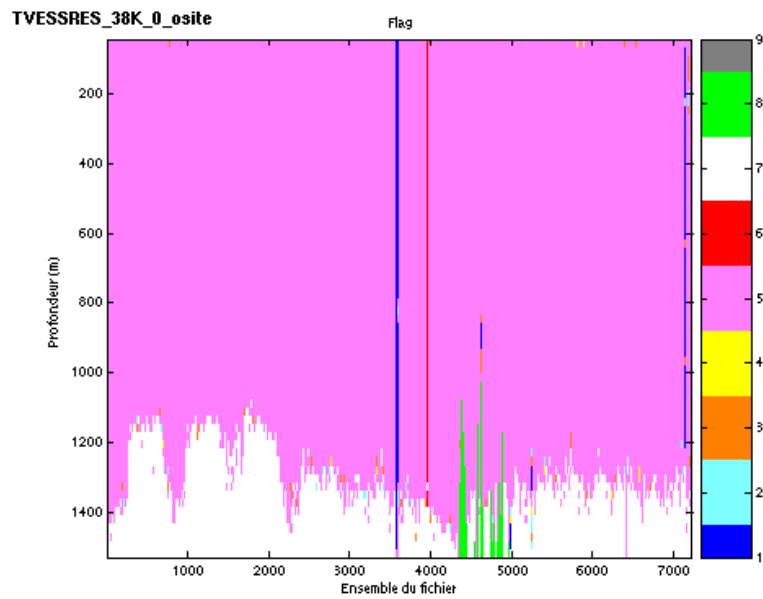


Figure 4– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

### 3.4 Exploitation des données – Tracés

#### 3.4.1 La marée

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

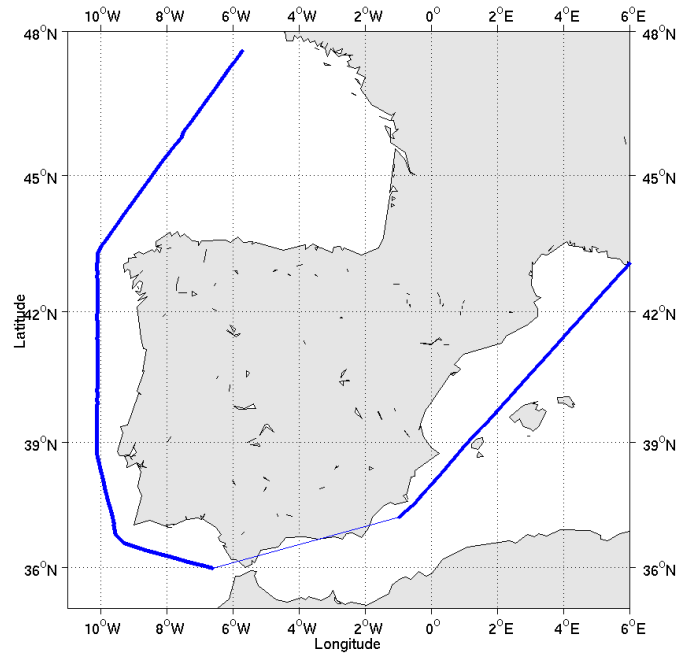
#### 3.4.2 Définition de la section

Au cours du transit TVESSRES, aucune section n'a été définie car il y a trop peu de points pour déterminer une section et afficher suffisamment de vecteurs.

## 4 Le transit TR\_BRTLN (OS 38KHz - Août)

Ce transit comprend 3 fichiers STA, en mode WT (WP0 + BP0 + NP1).

Le trajet du navire est le suivant :



exploitation V6,1-04/11/2014

Figure 5- Route du navire durant la campagne

### 4.1 Bathymétrie

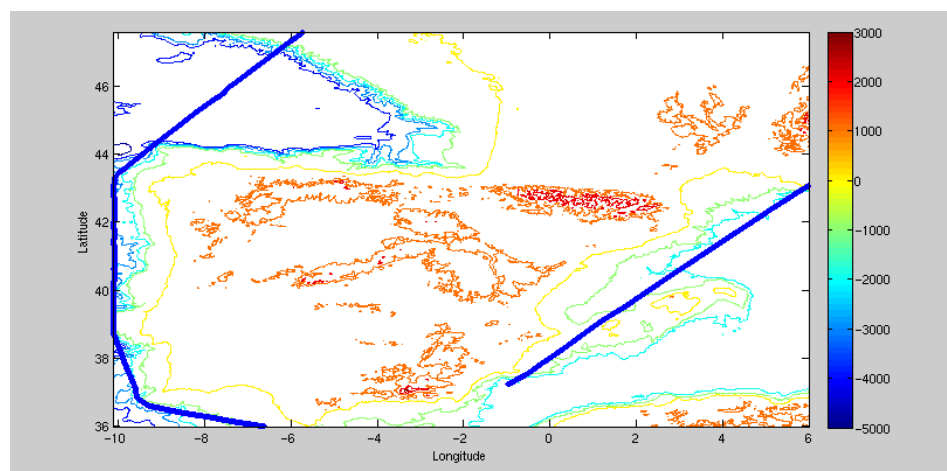
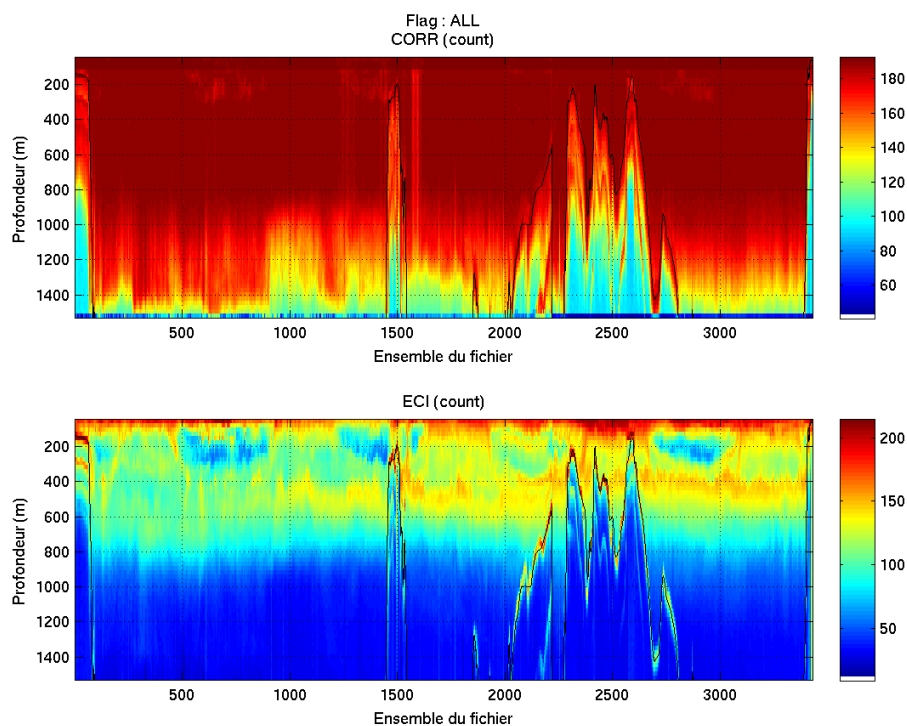


Figure 6 – Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

## 4.2 Qualité des données reçues

### 4.2.1 CORR\_ECI

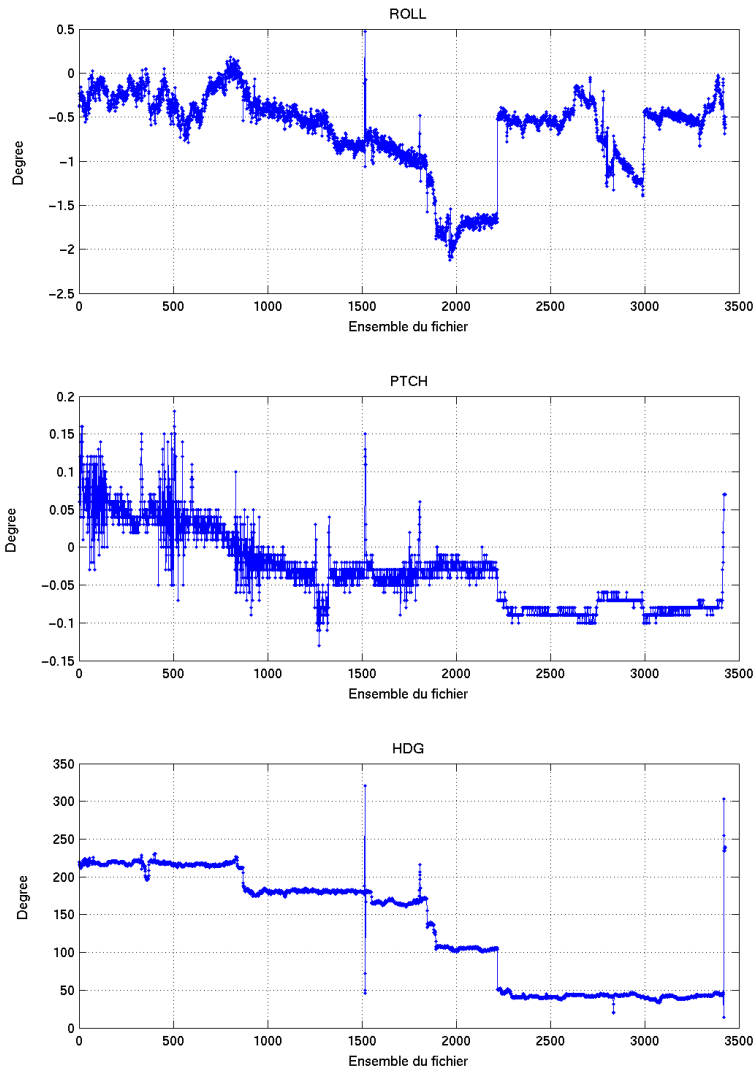


Cascade exploitation V6,1-04/11/2014

**Figure 7 – 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 V6.1-04/11/2014

### 4.3 Composantes parallèle et orthogonale

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

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

Tableau 7- Composantes parallèle et orthogonale

#### 4.4 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag 1: Données bonnes :	170445	80.17%
Flag 2: Données douteuses :	1510	0.71%
Flag 3: Filtre médian sur 20 ensembles au-delà de 2.70 écarts-types :	3078	1.45%
Flag 4: Pour cisaillement > 0.21 s <sup>-1</sup> :	2	0.00%
Flag 5: Pour erreur > 30.000 m/s :	409	0.19%
Flag 6: u,v > 2 m/s :	2323	1.09%
Flag 7: Données absentes :	1201	0.56%
Flag 8: Données sous le fond :	33630	15.82%
Flag 9: Données invalidées entre 2 dates :	0	0.00%

Ce qui correspond au graphique suivant :

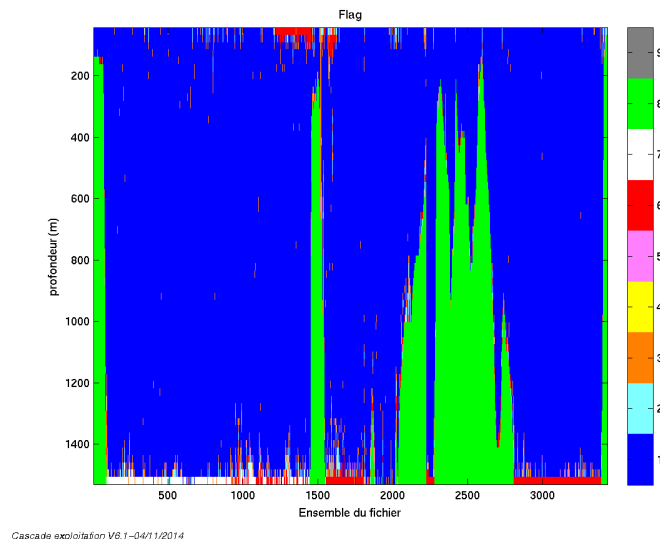


Figure 8– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

#### 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, 1 section a été définie :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	20/08/2010 13:21:48	26/08/2014 05:35:20	Brest - Toulon

Tableau 8– Date et localisation des sections de la campagne



La carte est la suivante :

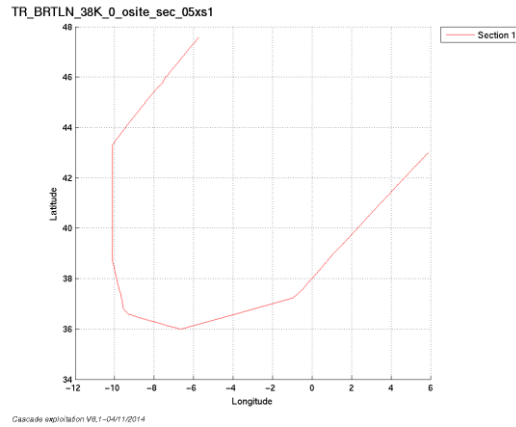


Figure 9– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne

### 4.5.3 Images des sections

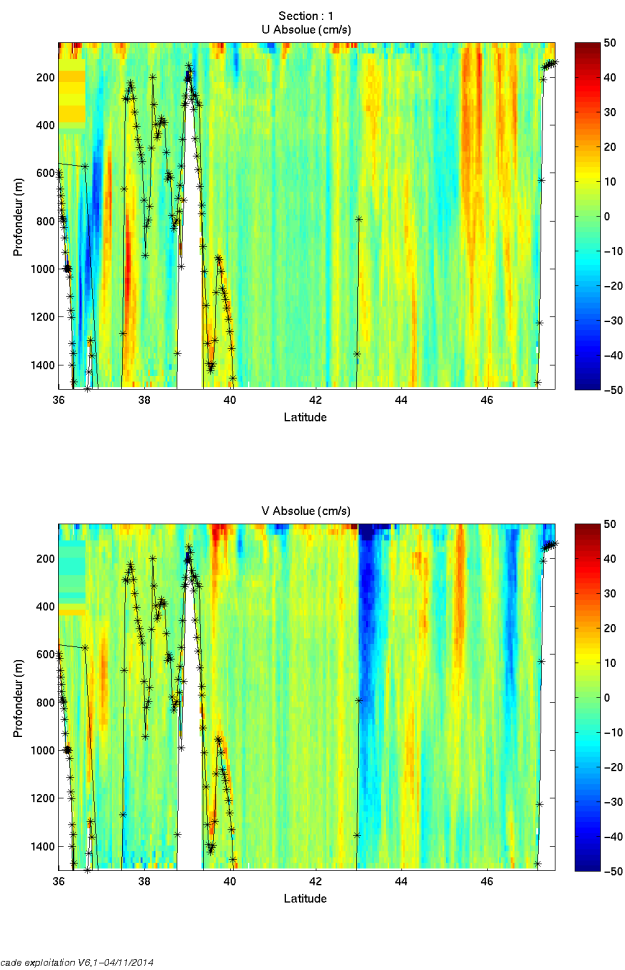


Figure 10 – Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 5 à 1500 m

#### 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 0.1 et 1 point sur 2 a été tracé.

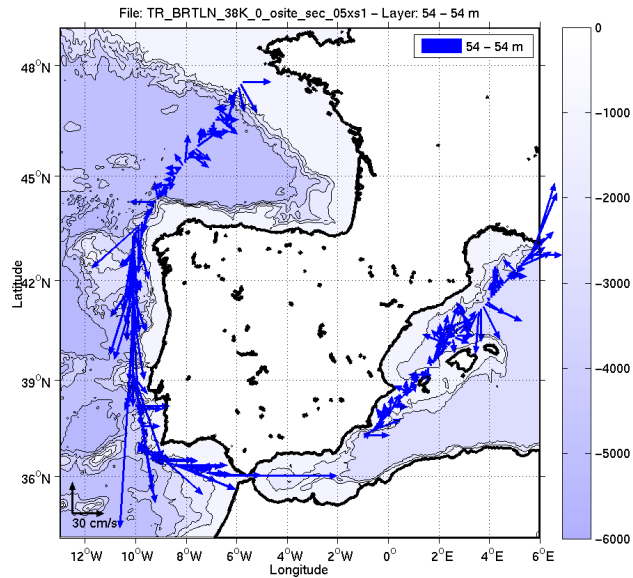


Figure 11- Vecteurs du courant sur la tranche 0 à 50 m

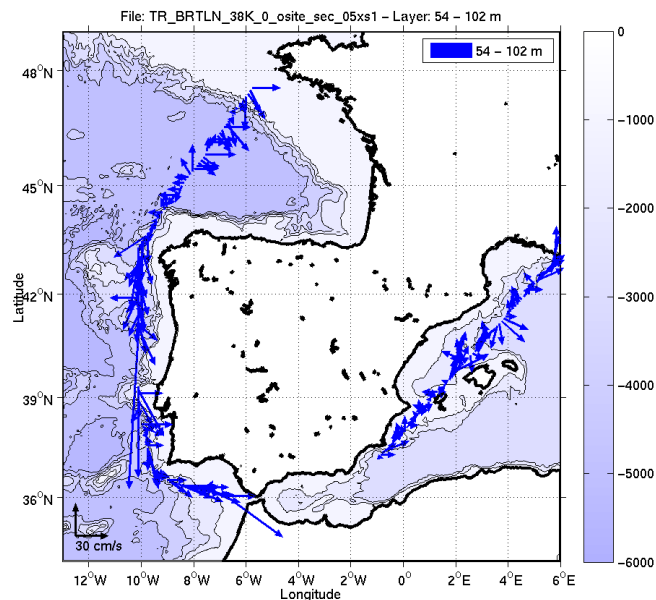


Figure 12- Vecteurs du courant sur la tranche 50 à 100 m

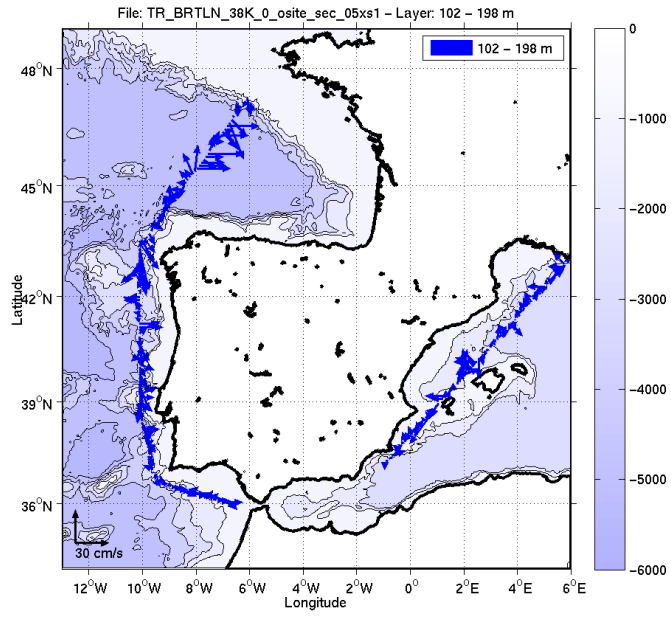
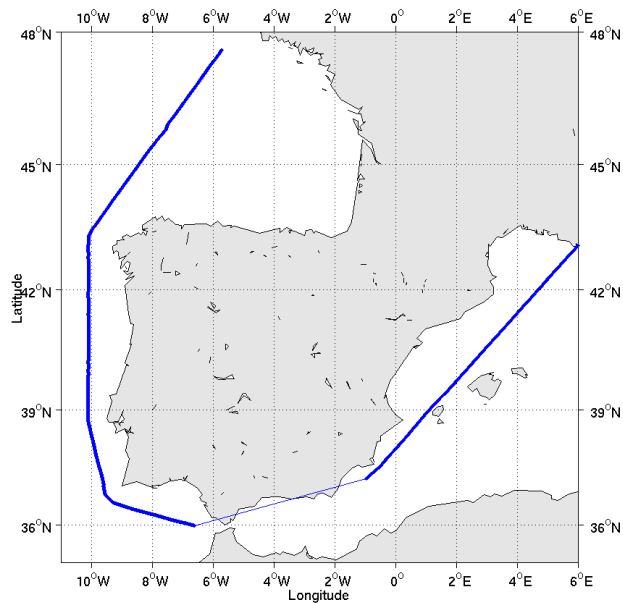


Figure 13- Vecteurs du courant sur la tranche 100 à 200 m

## 5 Le transit TR\_LHATL (OS 150KHz - Octobre)

Ce transit comprend 4 fichiers STA OS150 en mode WT (WP0 + BP0 + NP1).

Le trajet du navire est le suivant :



in V6,1-04/11/2014

Figure 14-Route du navire durant la campagne

### 5.1 Bathymétrie

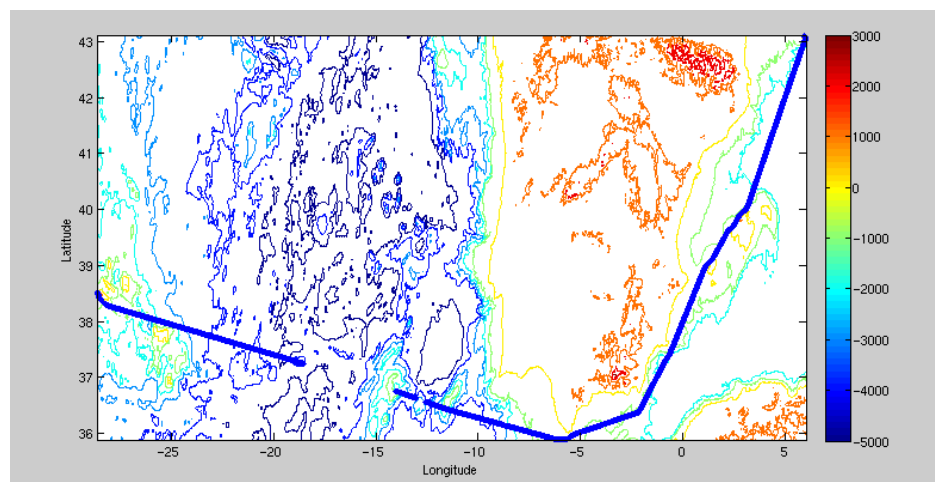
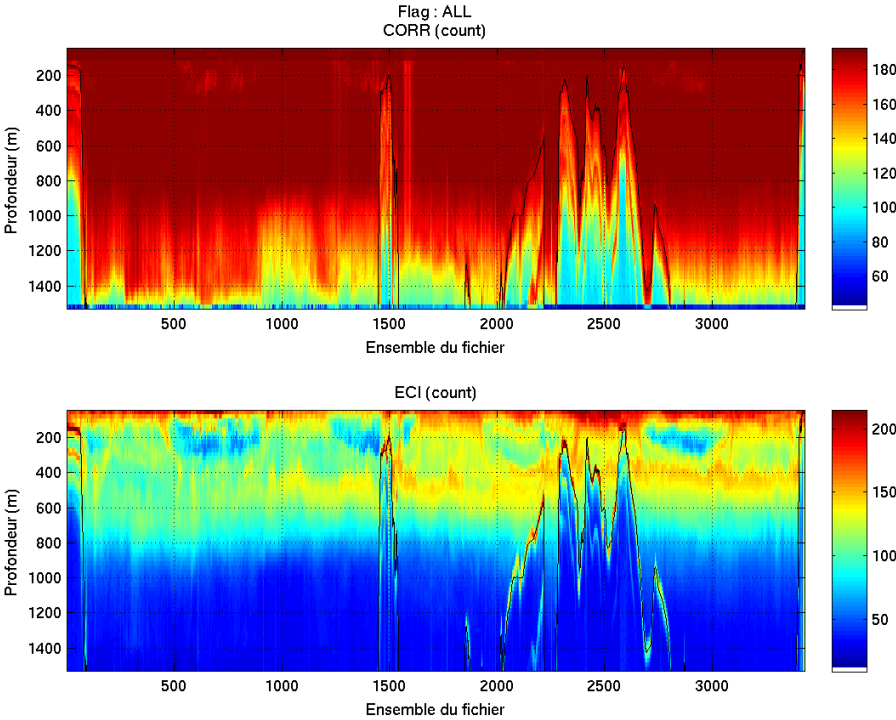


Figure 15 – Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

## 5.2 Qualité des données reçues

### 5.2.1 CORR\_ECI

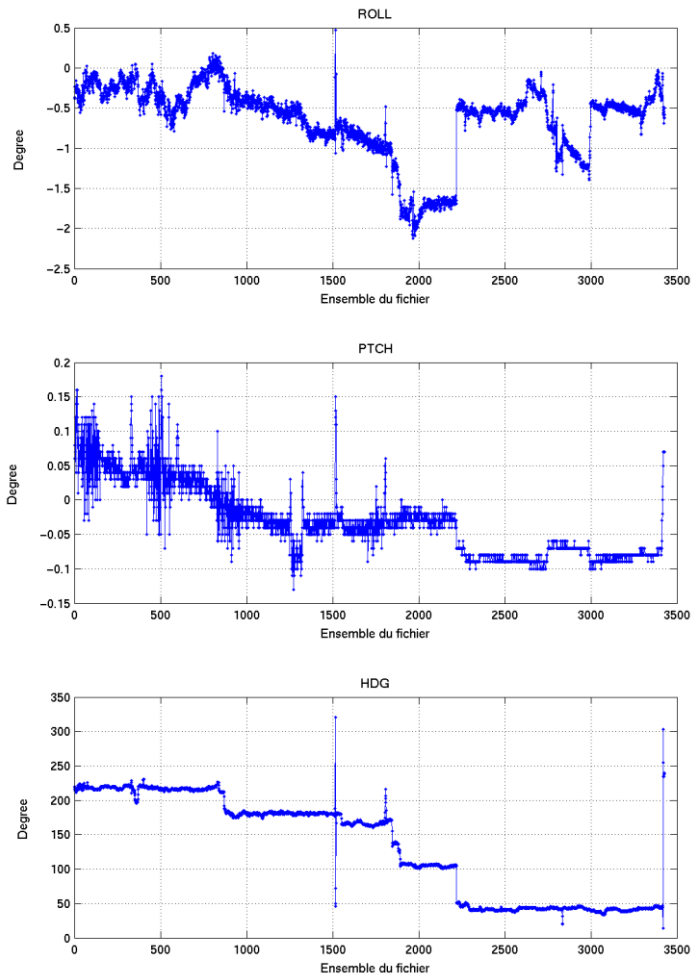


Cascade exploitation V6,1-04/11/2014

Figure 16 – Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

### 5.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis  
Ptch : tangage  
Hdg : cap



Cascade exploitation V8.1-04/11/2014

### 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	0.000	0.000
Composante orthogonale	0.000	0.000

Tableau 9– Composantes parallèle et orthogonale

## 5.4 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag 1: Données bonnes :	172691	85.91%
Flag 2: Données douteuses :	3340	1.66%
Flag 3: Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-types :	8147	4.05%
Flag 4: Pour cisaillement > 0.69 s-1 :	17	0.01%
Flag 5: Pour erreur > 50.000 m/s :	542	0.27%
Flag 6: u,v > 4 m/s :	3515	1.75%
Flag 7: Données absentes :	0	0.00%
Flag 8: Données sous le fond :	12763	6.35%
Flag 9: Données invalidées entre 2 dates :	0	0.00%

Ce qui correspond au graphique suivant :

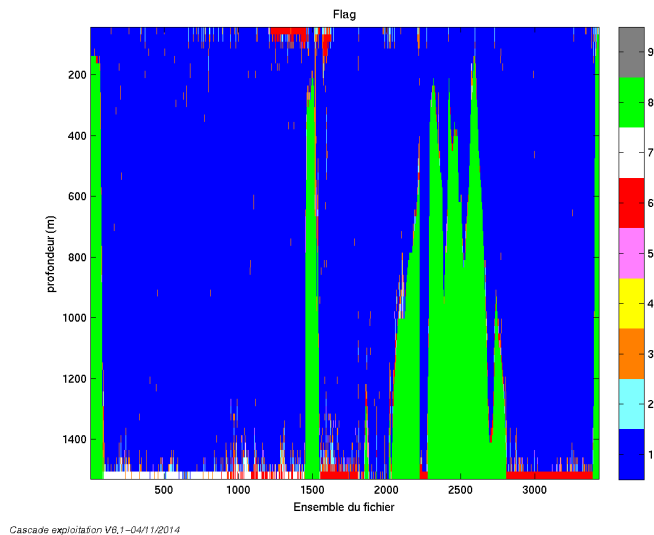


Figure 17– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

## 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, 1 section a été définie :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	17/10/2010 19:36:16	24/10/2010 16:26:07	La Horta - Toulon

Tableau 10– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

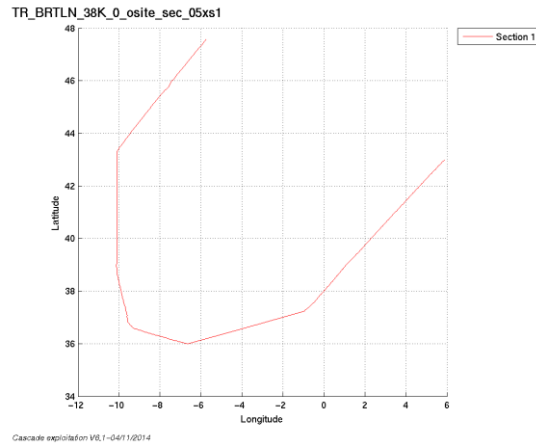


Figure 18– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne

### 5.5.3 Images des sections

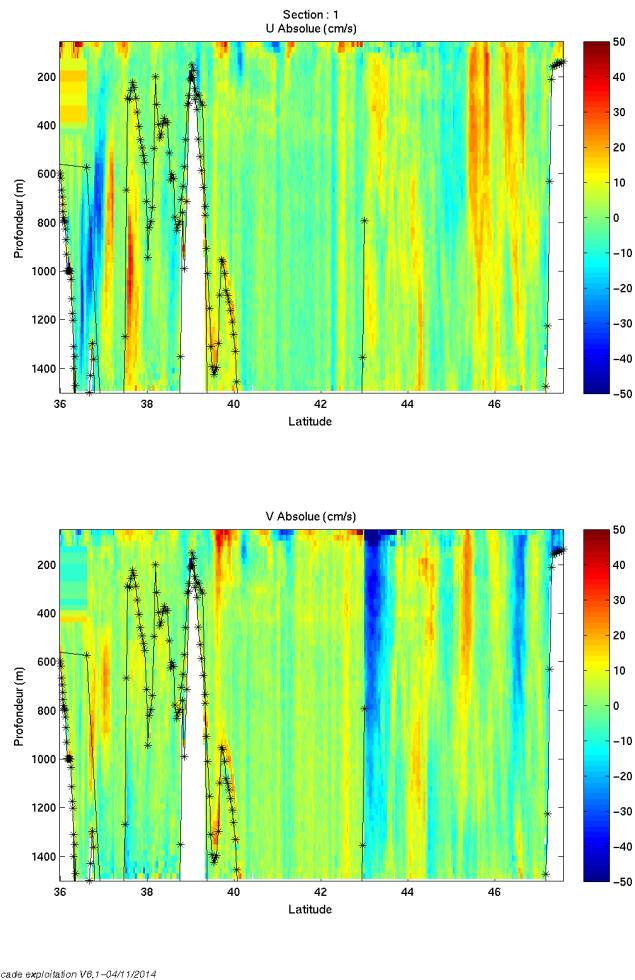


Figure 19 – Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 350 m



### 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 0.06 et 1 point sur 2 a été tracé.

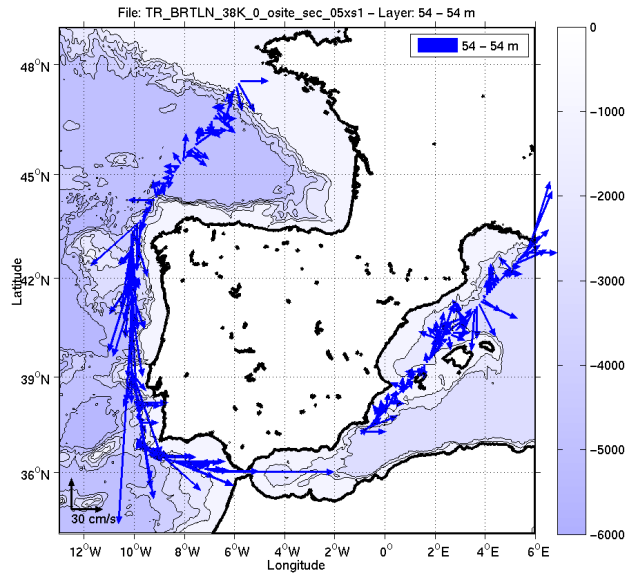


Figure 20- Vecteurs du courant sur la tranche 0 à 50 m

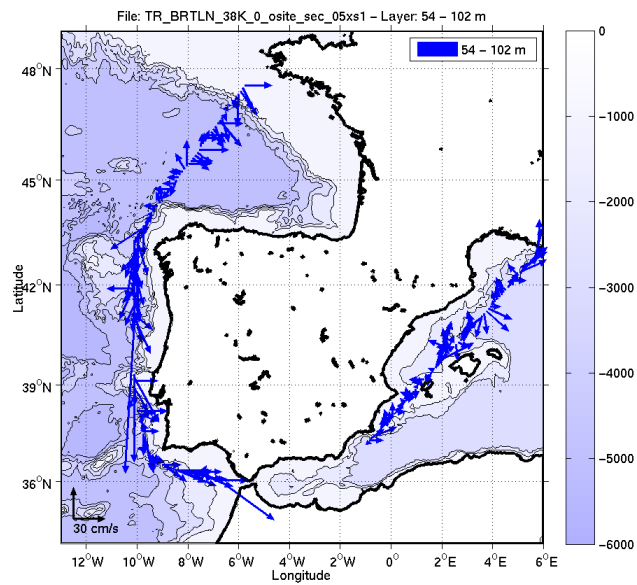


Figure 21- Vecteurs du courant sur la tranche 50 à 100 m

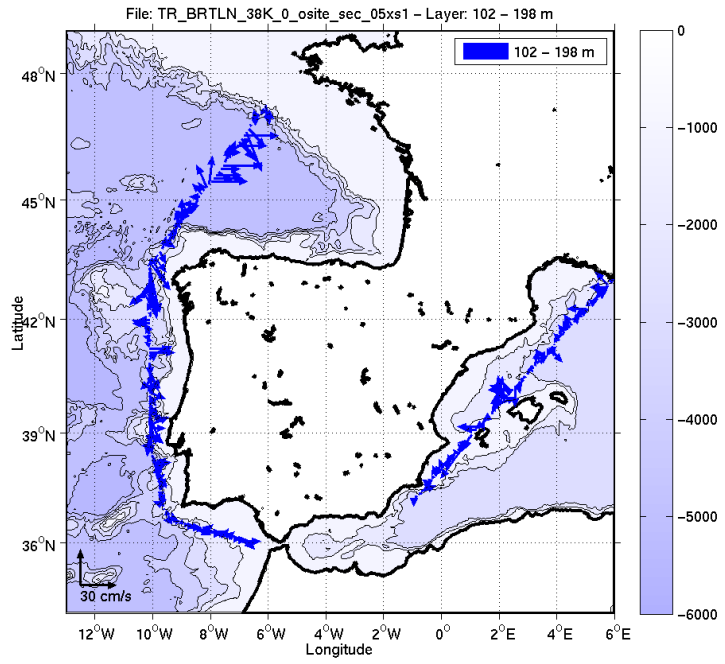


Figure 22- Vecteurs du courant sur la tranche 100 à 200 m

## 6 Le transit TV\_TLPG (OS 38KHz - Novembre)

Ce transit comprend 1 fichier STA OS38 en mode WT (WP0 + BP0 + NP1).

Le trajet du navire est le suivant :

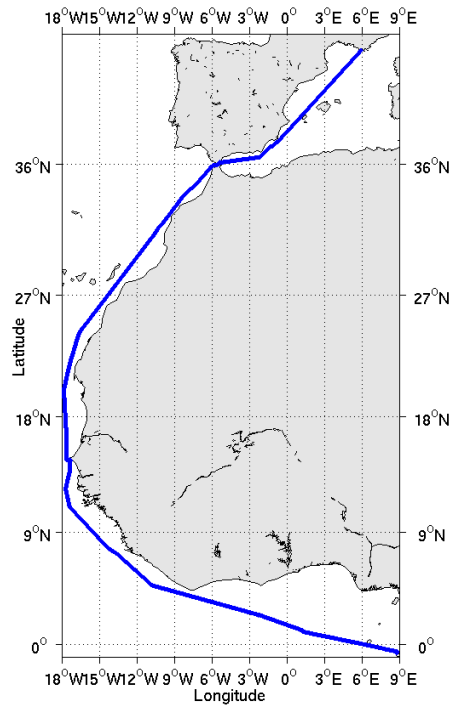


Figure 23-Route du navire durant la campagne

### 6.1 Bathymétrie

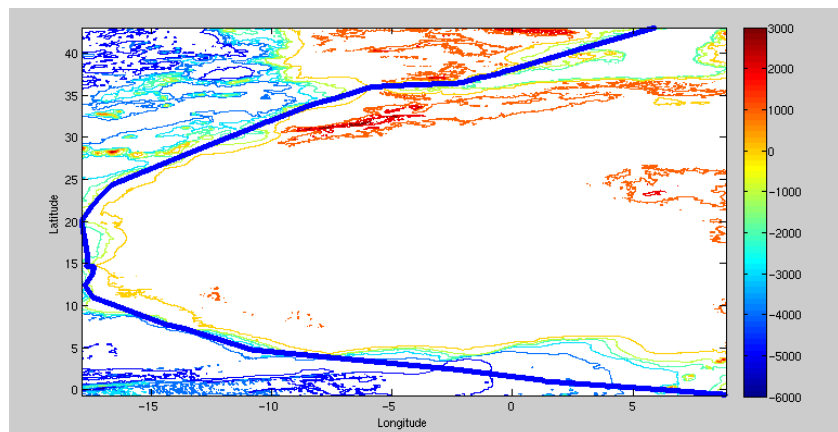
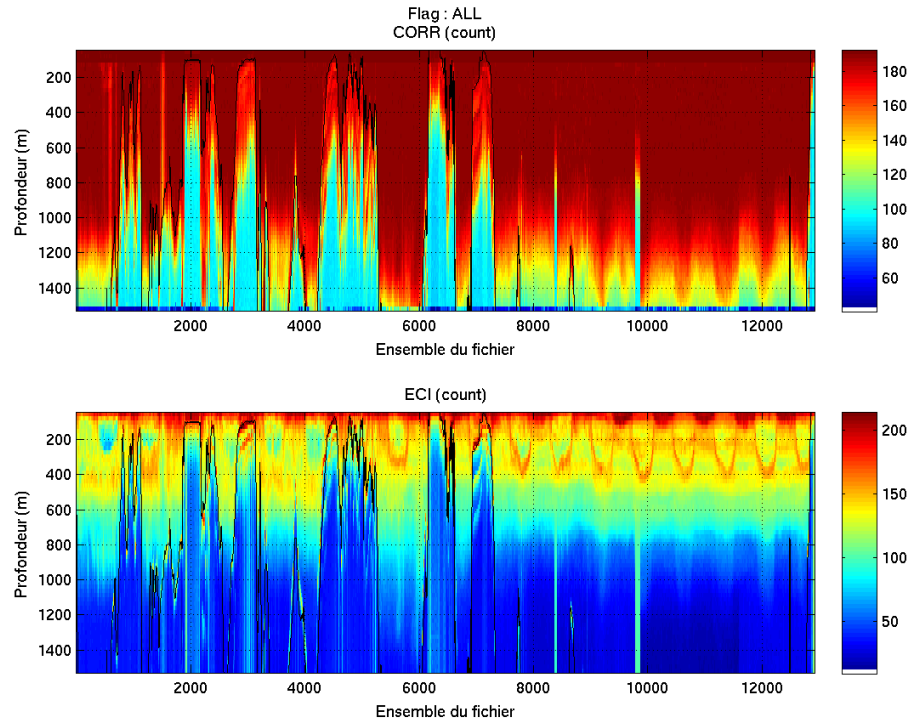


Figure 24 – Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

## 6.2 Qualité des données reçues

### 6.2.1 CORR\_ECI

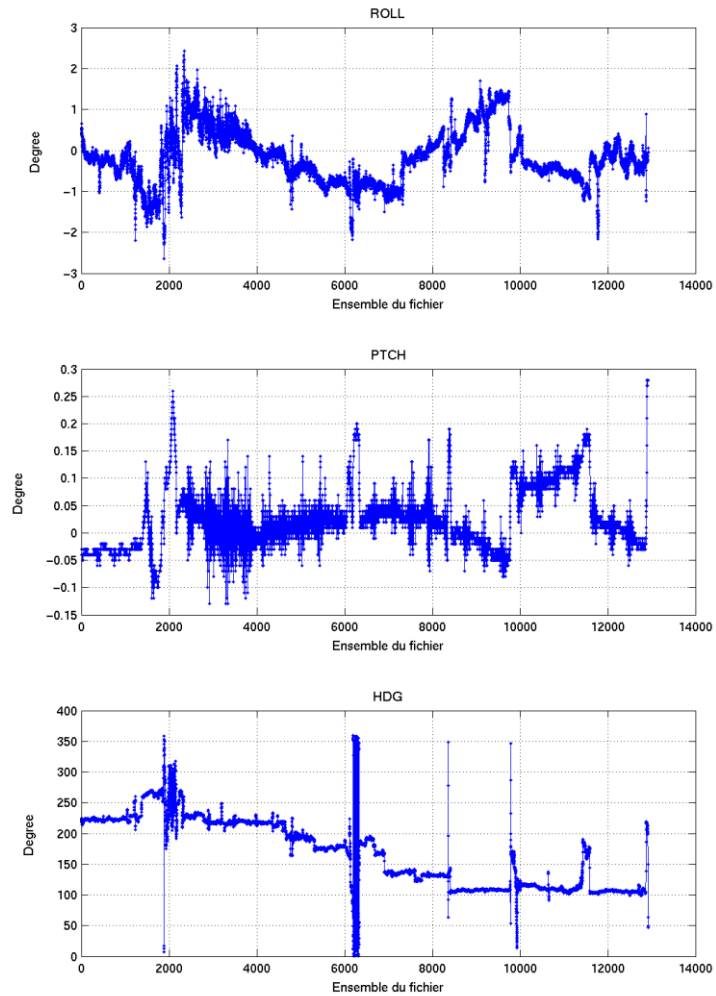


*Cascade exploitation V6,1-10/11/2014*

**Figure 25 – 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



Cascade exploitation V6.1-10/11/2014

### 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	-0.765	-0.324
Composante orthogonale	-0.450	0.185

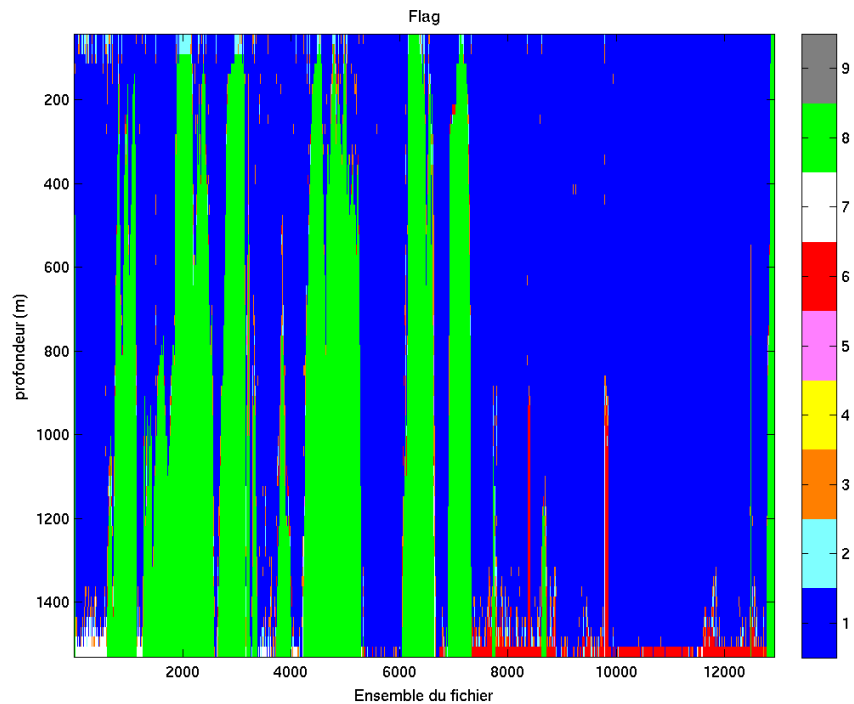
Tableau 11- Composantes parallèle et orthogonale

## 6.4 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag 1: Données bonnes :	551003	68.80%
Flag 2: Données douteuses :	7211	0.90%
Flag 3: Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-types :	13602	1.70%
Flag 4: Pour cisaillement > 0.28 s-1 :	1	0.00%
Flag 5: Pour erreur > 40.000 m/s :	896	0.11%
Flag 6: u,v > 2 m/s :	12322	1.54%
Flag 7: Données absentes :	2292	0.29%
Flag 8: Données sous le fond :	213589	26.67%
Flag 9: Données invalidées entre 2 dates :	0	0.00%

Ce qui correspond au graphique suivant :



Cascade exploitation V6.1-10/11/2014

Figure 26– 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, 1 section a été définie :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	05/11/2010 17:54:00	23/11/2010 13:00:00	Toulon – Port Gentil (Gabon)

Tableau 12– Date et localisation de la section de la campagne

La carte est la suivante :

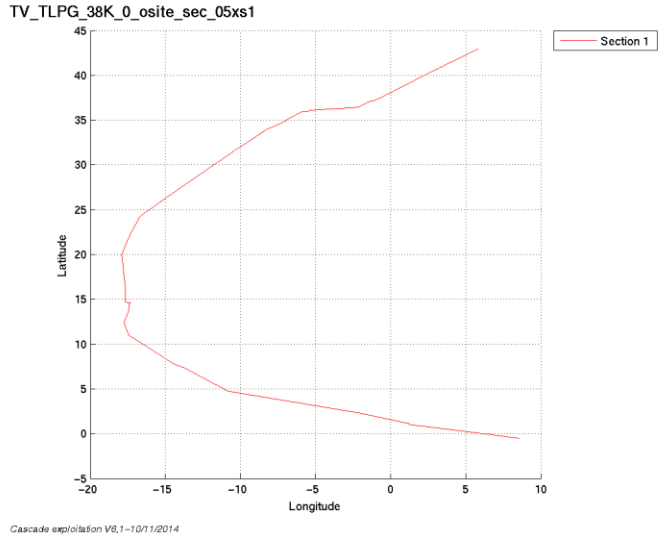
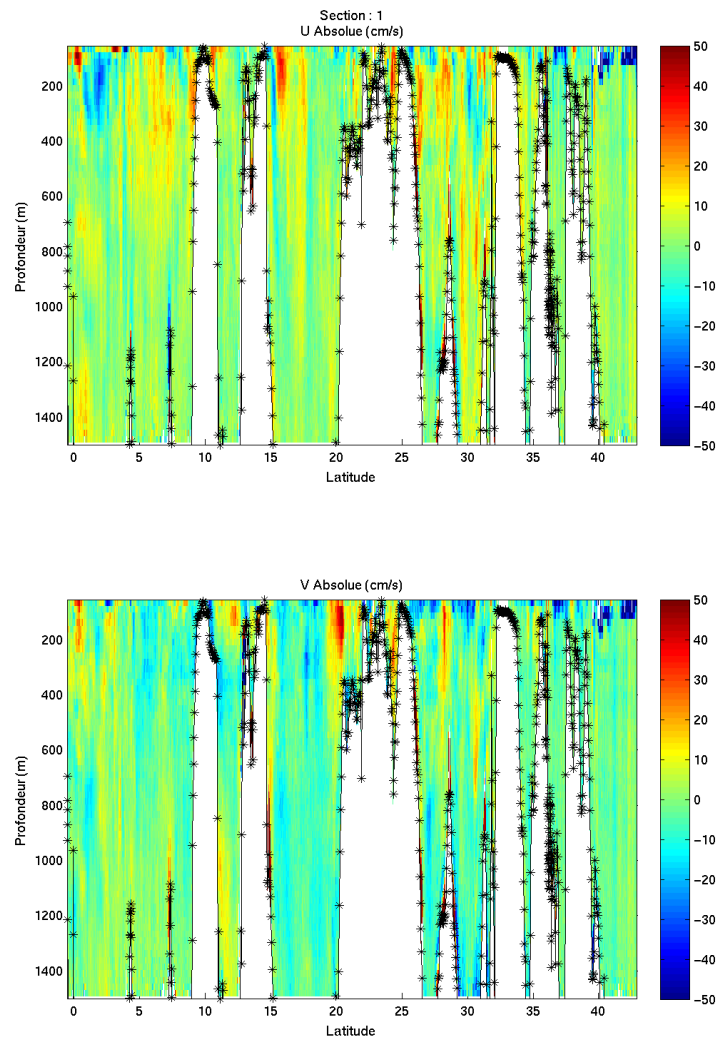


Figure 27– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne

### 6.5.3 Images des sections



*Cascade exploitation V6,1-10/11/2014*

**Figure 28 – Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 1500 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 0.0 et 1 point sur 3 a été tracé.



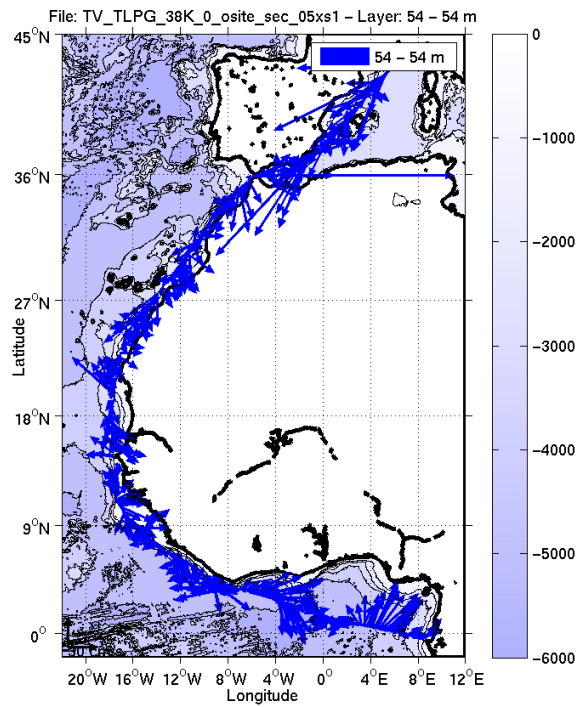


Figure 29- Vecteurs du courant sur la tranche 0 à 50 m

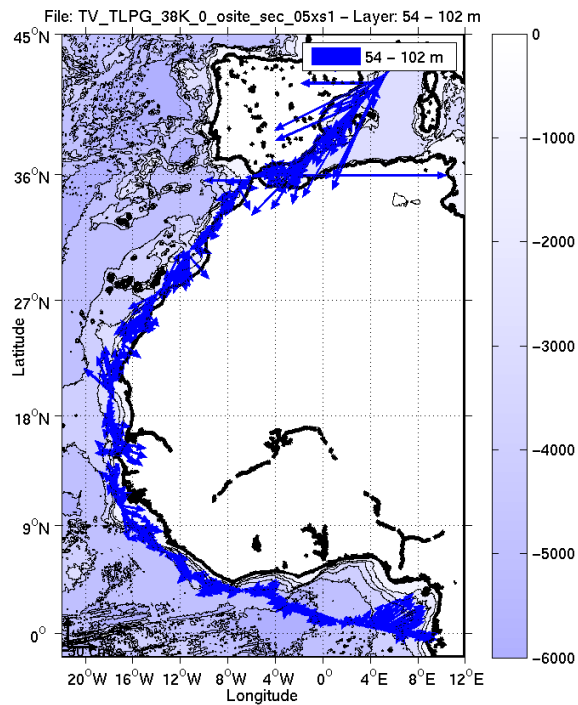


Figure 30- Vecteurs du courant sur la tranche 50 à 100 m

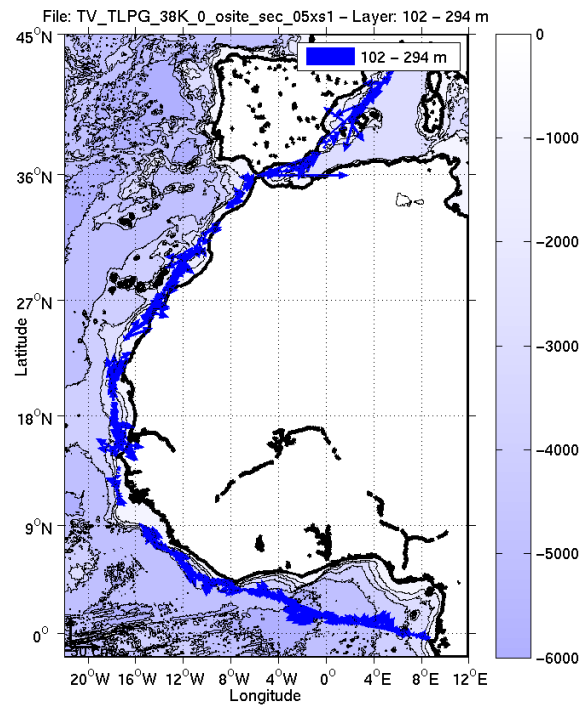


Figure 31- Vecteurs du courant sur la tranche 100 à 300 m

## 7 La campagne MOCOSED 2010 - SHOM (OS38KHz - Décembre)

La campagne comprend 38 fichiers STA OS38 en mode WT (WP0 + BP0 + NP1).

Le trajet du navire est le suivant :

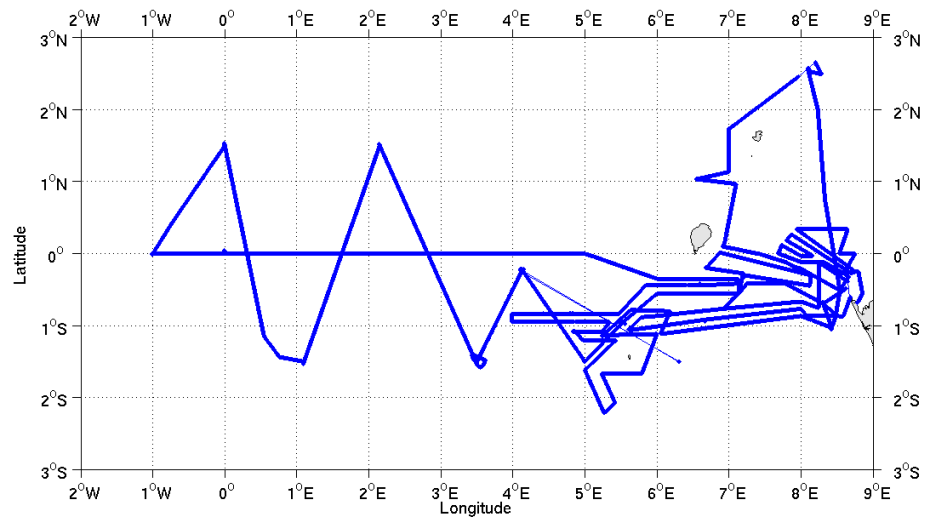


Figure 32-Route du navire durant la campagne

### 7.1 Bathymétrie

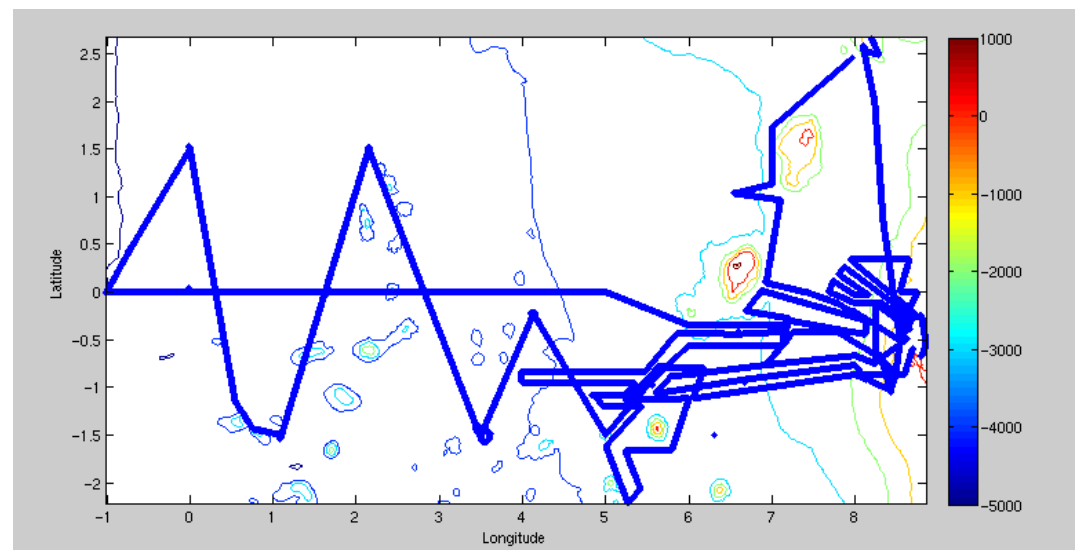
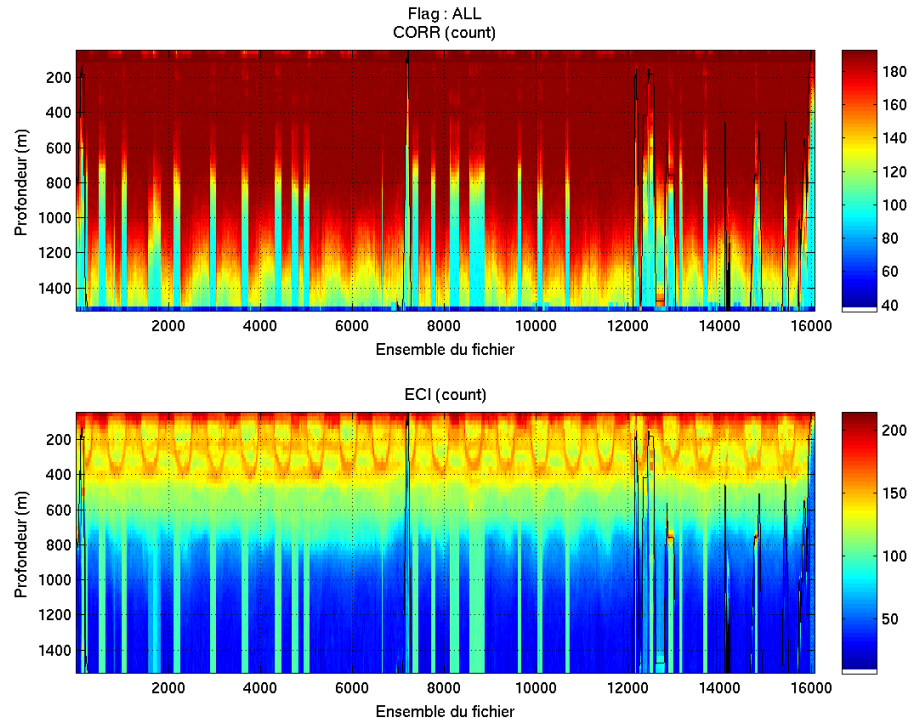


Figure 33- Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

## 7.2 Qualité des données reçues

### 7.2.1 CORR\_ECI

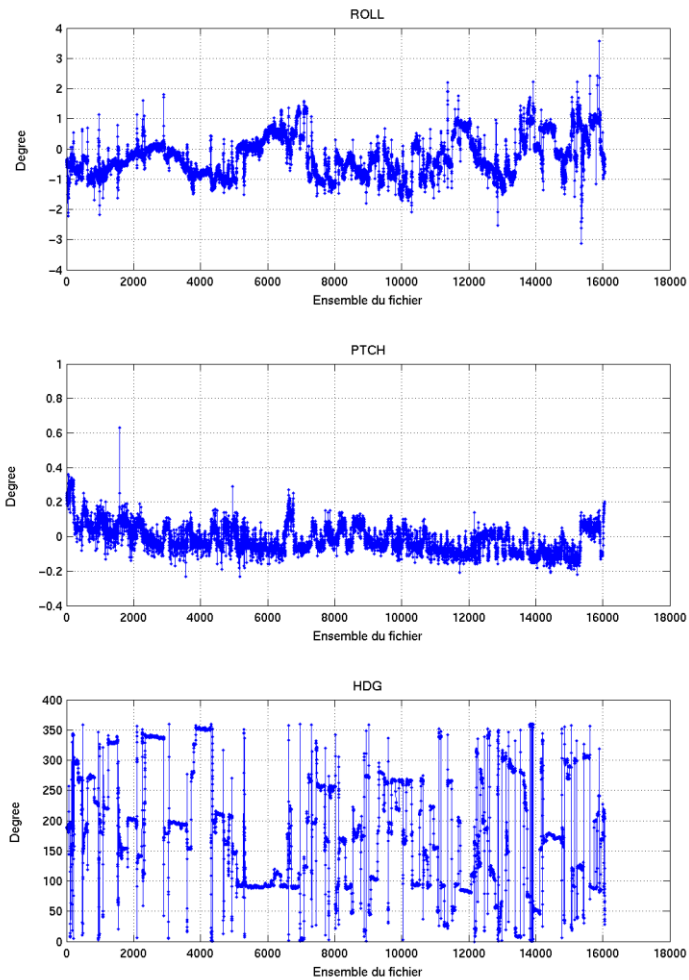


Cascade exploitation V6,1-10/11/2014

**Figure 34 – Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité**

### 7.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis  
Ptch : tangage  
Hdg : cap



Cascade exploitation V6,1-10/11/2014

### 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	0.276	0.418
Composante orthogonale	0.351	0.485

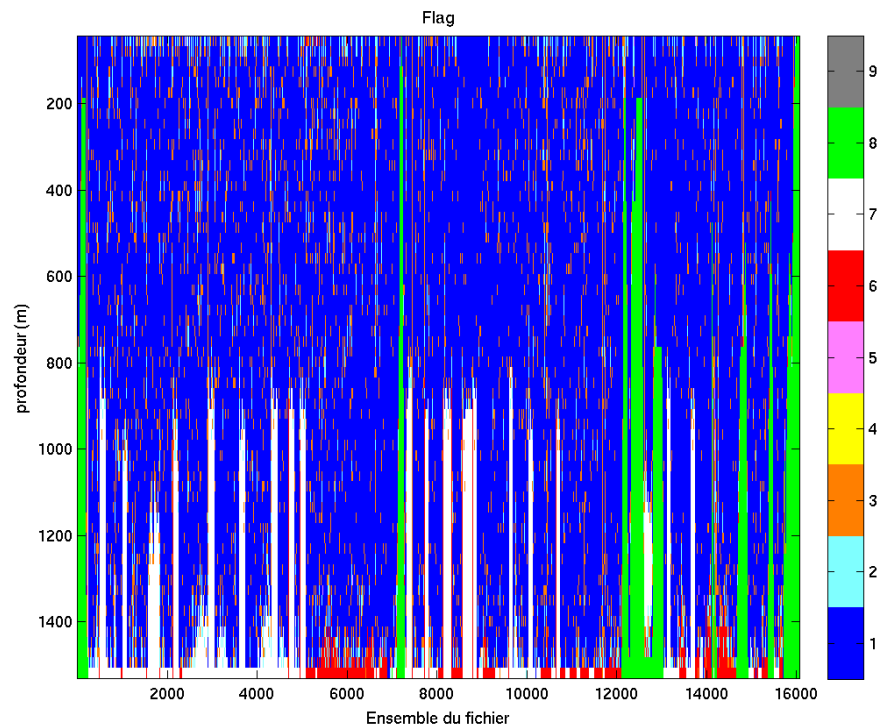
Tableau 13– Composantes parallèle et orthogonale

## 7.4 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag 1: Données bonnes :	725792	72.86%
Flag 2: Données douteuses :	30468	3.06%
Flag 3: Filtre médian sur 40 ensembles au-delà de 2.70 écarts-types :	84936	8.53%
Flag 4: Pour cisaillement > 0.520 s-1 :	0	0.00%
Flag 5: Pour erreur > 50.000 m/s :	497	0.05%
Flag 6: u,v > 2 m/s :	13955	1.40%
Flag 7: Données absentes :	71718	7.20%
Flag 8: Données sous le fond :	68230	6.85%
Flag 9: Données invalidées entre 2 dates :	496	0.05%

Ce qui correspond au graphique suivant :



Cascade exploitation V6.1-10/11/2014

Figure 35– 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.

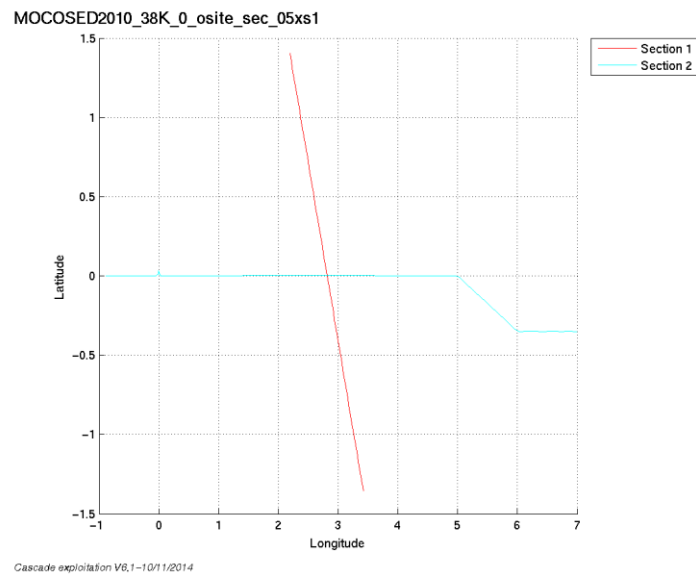
### 7.5.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	29/11/2010 13:34:10	30/11/2010 06:24:36	Au large de Port-Gentil
2	03/12/2010 08:47:33	05/12/2010 09:29:25	Au large de Port-Gentil

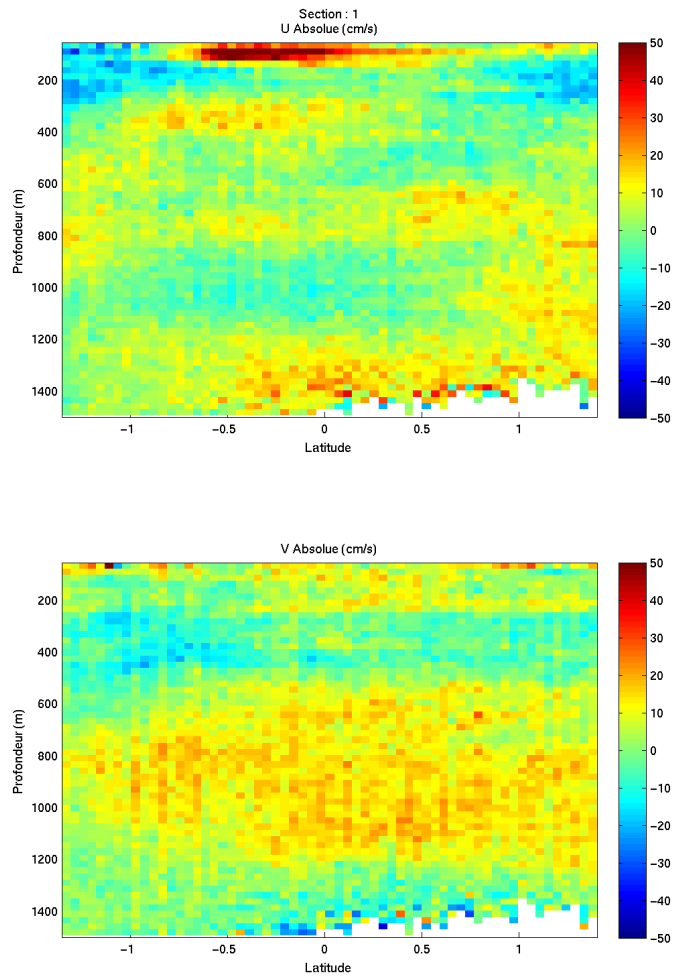
**Tableau 14– Date et localisation des sections de la campagne**

La carte est la suivante :



**Figure 36– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne**

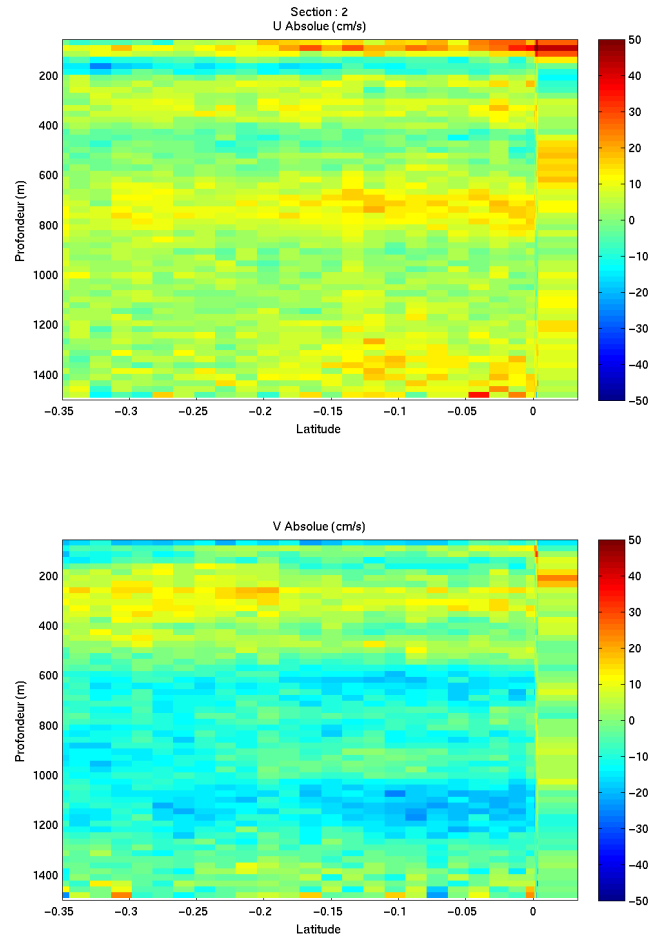
### 7.5.3 Images des sections



Cascade exploitation V6,1-10/11/2014

Figure 37 – Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 1500 m





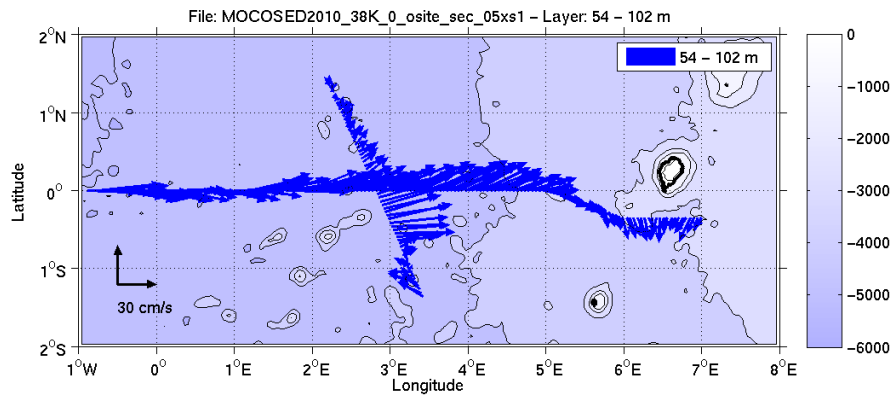
Cascade exploitation V6,1-10/11/2014

**Figure 38 – Composantes du courant – Section 2 de la campagne de 0 à 1500 m**

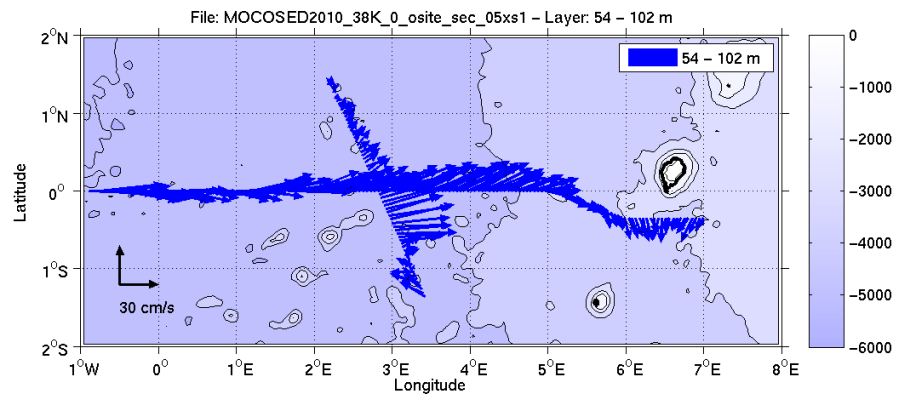
#### 7.5.4 Tracés des vecteurs des sections

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

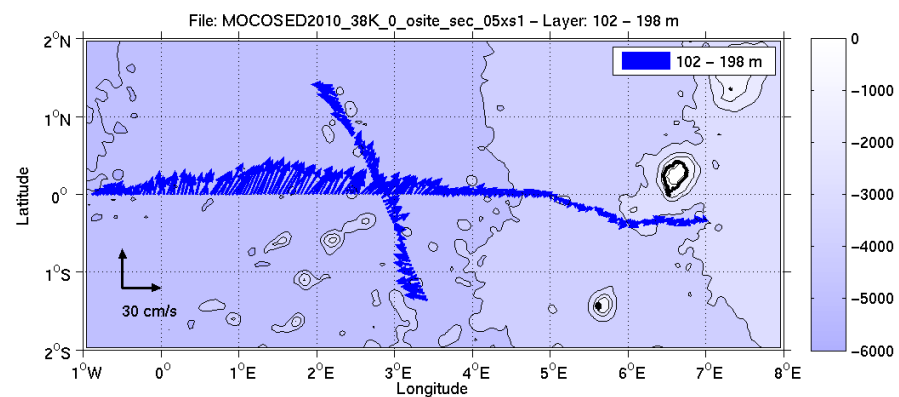
Le facteur d'échelle est de 0.1 et tous les points sont tracés.



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



**Figure 40- Vecteurs du courant sur la tranche 50 à 100 m**



**Figure 41- Vecteurs du courant sur la tranche 100 à 200 m**

## 8 La campagne PROTEUS 2010 LEG1 – SHOM (OS38KHz – en WT et BT – Avril - Mai)

Pendant cette campagne des mesures de BT (Bottom Track) et WT (Water Track) ont été réalisées alternativement.

Ce chapitre décrit le traitement de cette campagne en ayant englobé les 2 modes d'acquisition en même temps car le nombre de cellules et leur épaisseur étaient identiques sur tous les fichiers.

Le trajet du navire est le suivant :

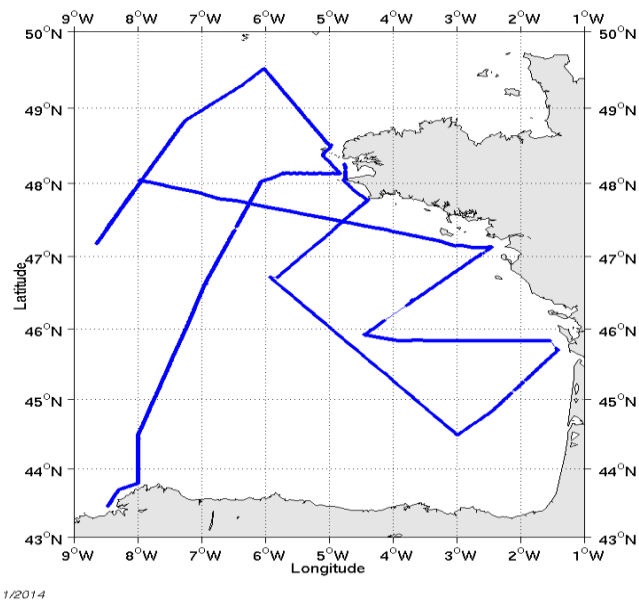


Figure 42-Route du navire durant la campagne

### 8.1 Bathymétrie

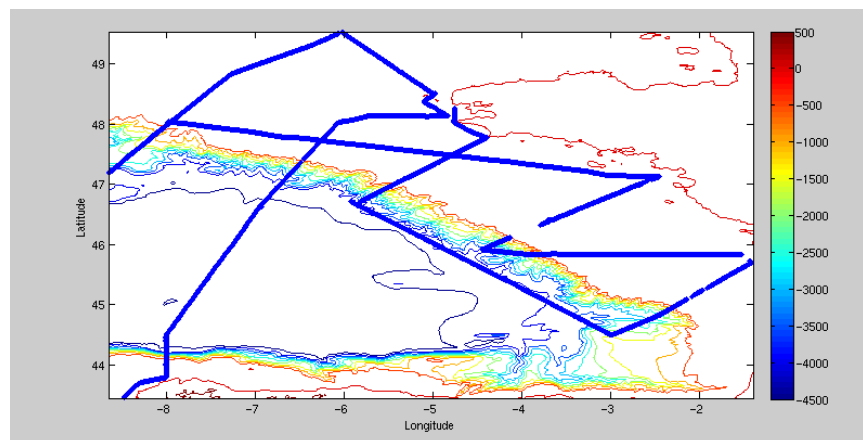
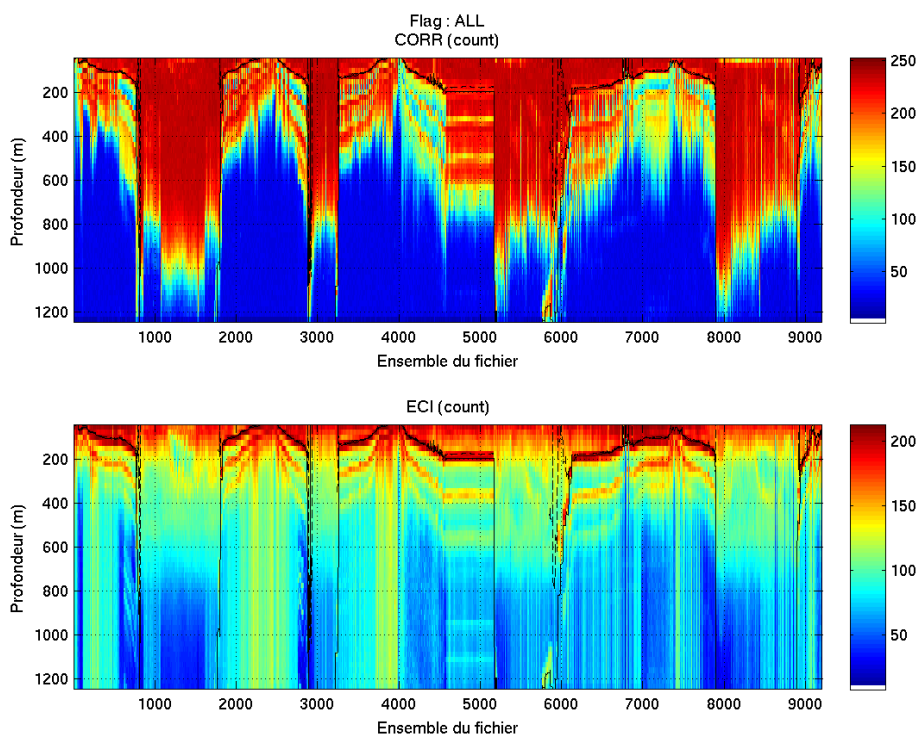


Figure 43- Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

## 8.2 Qualité des données reçues

### 8.2.1 CORR\_ECI

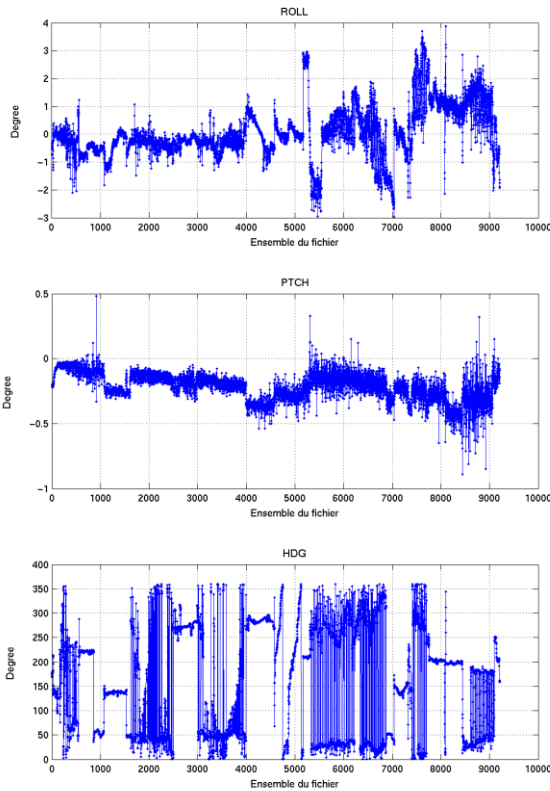


Cascade exploitation V6.1-18/11/2014

**Figure 44 – 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 V6, 1-18/11/2014

### 8.3 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. L'estimation à appliquer, indiquée sur le graphe est de -0.15 (+/-0.02 deg).

**Valeurs rentrées au moment du désalignement :**

Angle de désalignement : -0.15 (comme préconisé sur le graphe)

Amplitude : 1

Erreur sur le tangage (en degrés) : 1

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement est : 15.490707 ???

Suite à ce désalignement, un nouveau nettoyage des données est réalisé.

### 8.4 Composantes parallèle et orthogonale

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

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

Tableau 15– Composantes parallèle et orthogonale

### 8.5 Invalidation d'ensembles

Les ensembles compris entre 8871 et 8874 ont été invalidés.

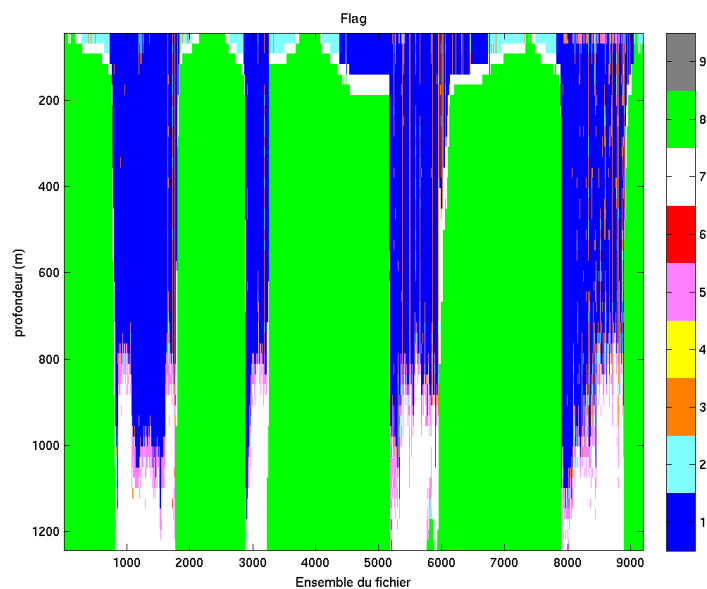
### 8.6 Nettoyage des données

Les valeurs de ce nettoyage sont issues du fichier ayant subi un désalignement.

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag 1: Données bonnes :	108143	23.49%
Flag 2: Données douteuses :	6580	1.43%
Flag 3: Filtre médian sur <b>10</b> ensembles au-delà de 2.70 écarts-types :	9792	2.13%
Flag 4: Pour cisaillement > 0.220 s-1 :	0	0.00%
Flag 5: Pour erreur > 0.150 m/s et pgood>10%:	9279	2.02%
Flag 6: u,v > 4m/s :	70	0.02%
Flag 7: Données absentes :	43914	9.54%
Flag 8: Données sous le fond :	282322	61.33%
Flag 9: Données invalidées entre 2 ensembles : 200		0.04%

Ce qui correspond au graphique suivant :



Cascade exploitation V6.1-18/11/2014

Figure 45– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

## 8.7 Exploitation des données – Tracés

### 8.7.1 La marée

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

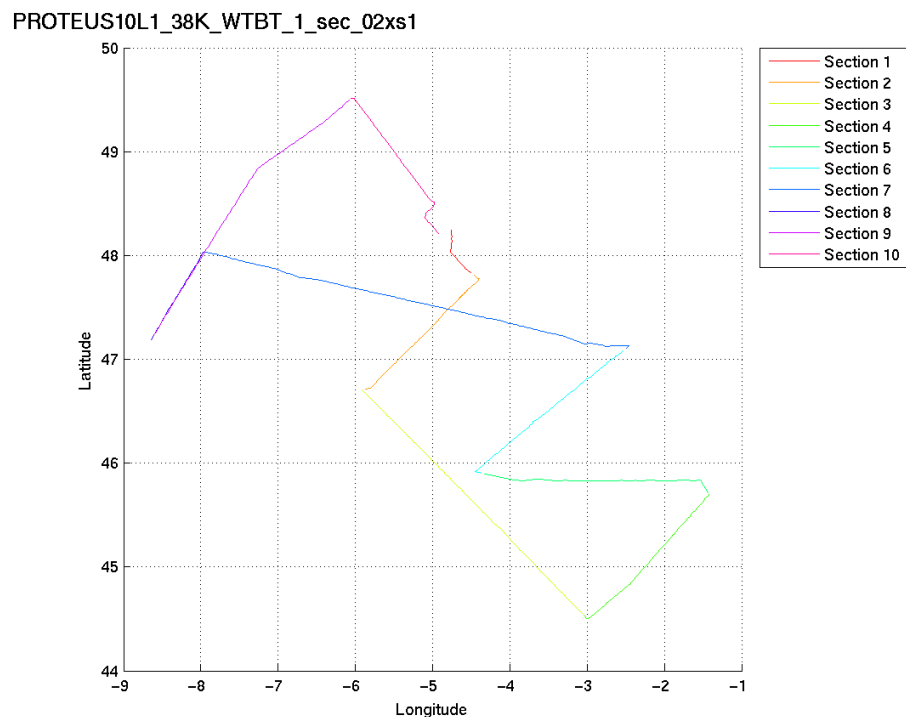
### 8.7.2 Définition des sections

Au cours de cette campagne, 10 sections ont été définies :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	21/04/2010 10h32 29	21/04/2010 13h36 47	Golfe de Gascogne
2	21/04/2010 13h36 47	23/04/2010 02h21 17	Golfe de Gascogne
3	23/04/2010 02h21 17	23/04/2010 14h14 24	Golfe de Gascogne
4	23/04/2010 14h14 24	25/10/2010 03h14 40	Golfe de Gascogne
5	25/10/2010 03h14 40	25/10/2010 21h04 47	Golfe de Gascogne
6	25/10/2010 21h04 47	27/04/2010 16h47 55	Golfe de Gascogne
7	27/04/2010 16h47 55	28/04/2010 13h29 05	Golfe de Gascogne
8	28/04/2010 13h29 05	29/04/2010 23h35 18	Golfe de Gascogne
9	29/04/2010 23h35 18	02/05/2010 07h02 52	Golfe de Gascogne
10	02/05/2010 07h02 52	02/05/2010 19h32 49	Golfe de Gascogne

Tableau 16– Date et localisation des sections de la campagne

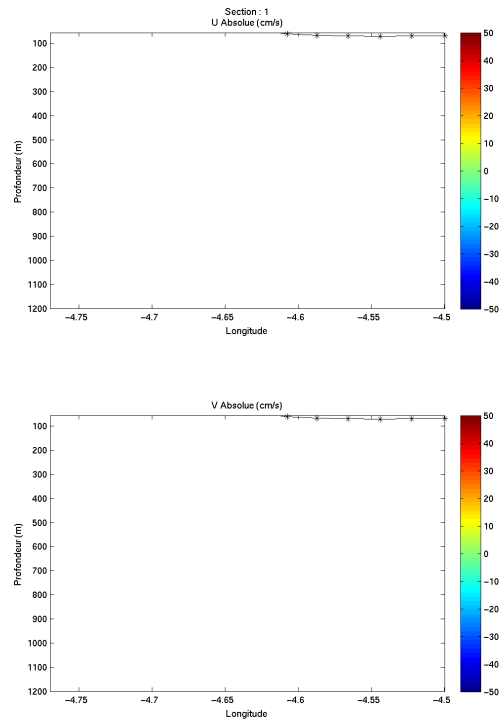
La carte est la suivante :



Cascade exploitation V6,1-18/11/2014

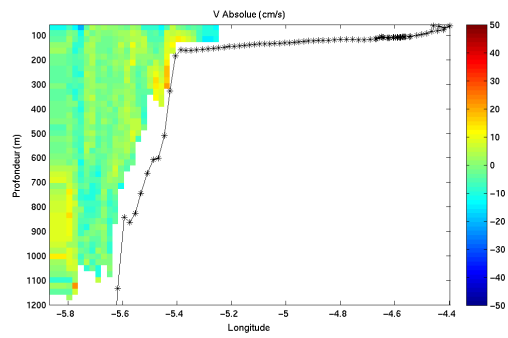
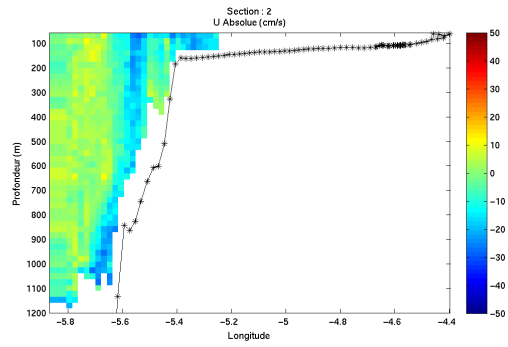
Figure 46– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne

### 8.7.3 Images des sections

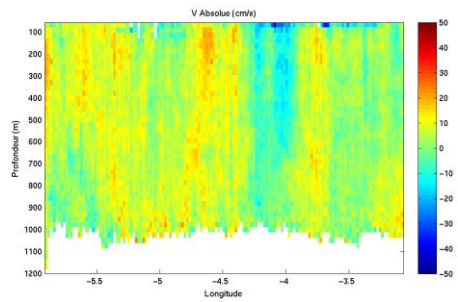
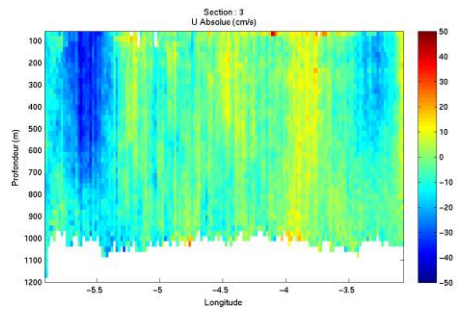


Cascade exploitation V0,1-18/11/2014

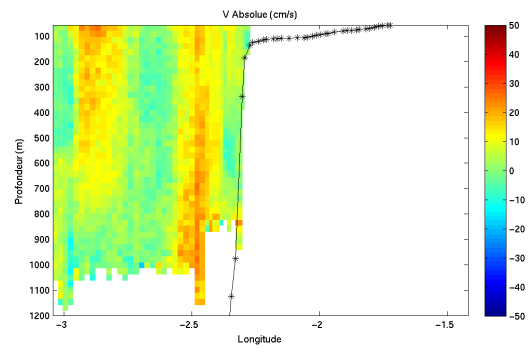
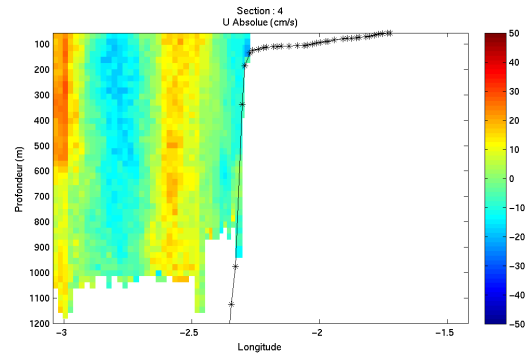




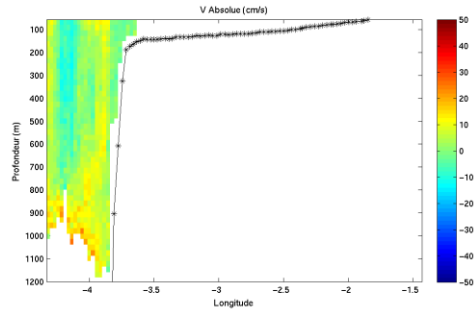
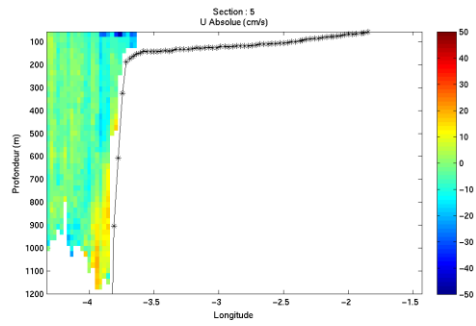
Cascade exploitation V6.1-19/11/2014



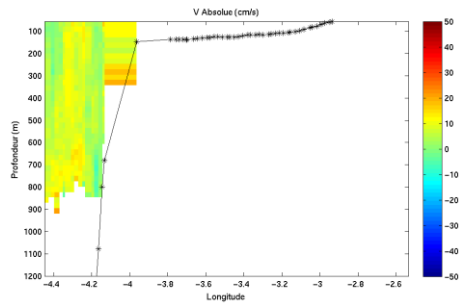
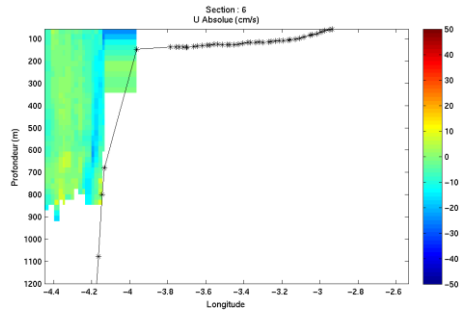
Cascade exploitation V6.1-18/11/2014



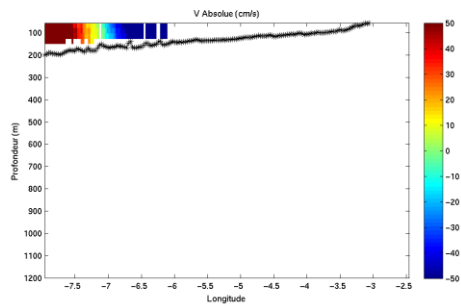
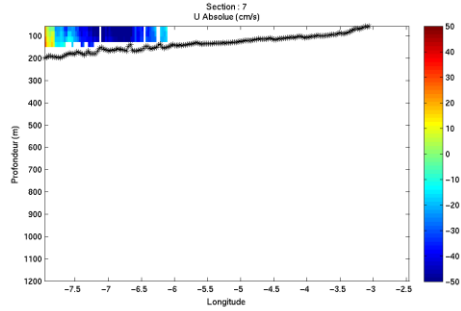
Cascade exploitation V6.1-18/1/2014



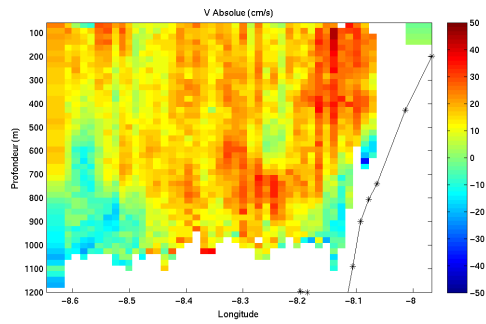
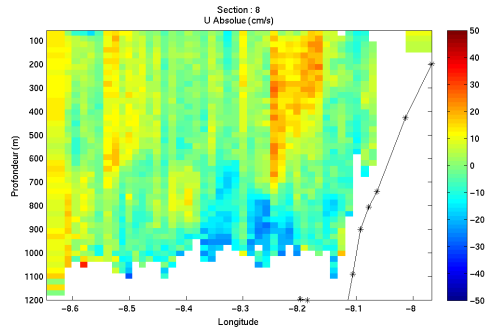
Cascade exploitation V6.1-18/1/2014



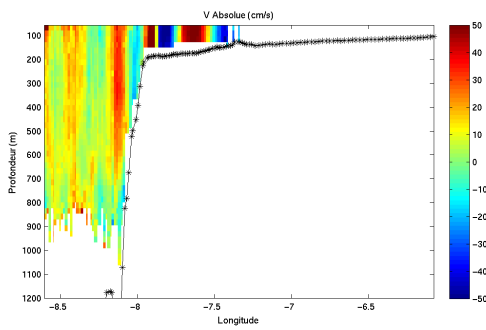
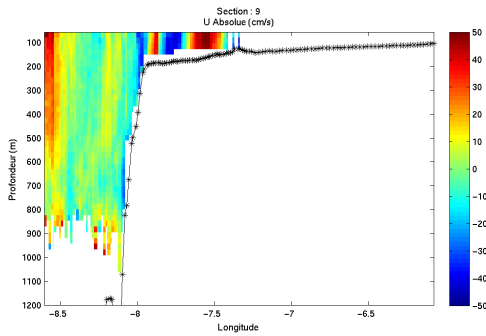
Cascade exploitation V6.1-18/11/2014



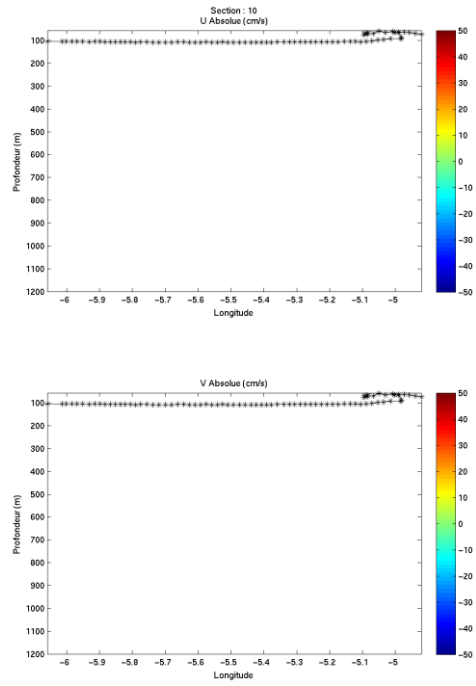
Cascade exploitation V6.1-18/11/2014



Cascade exploitation V6.1-18/11/2014



Cascade exploitation V6.1-18/11/2014



Cascale exportation VBT-18/1/2014

Figure 47 – Composantes du courant – Sections 1 à 10 de 0 à 1200 m

### 8.7.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Le facteur d'échelle est de 0.1 et 1 point sur 2 est tracé.

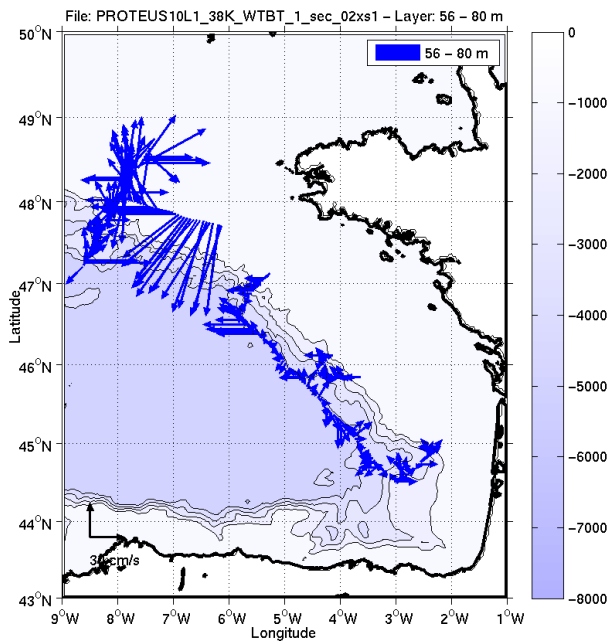


Figure 48- Vecteurs du courant sur la tranche 0 à 80 m

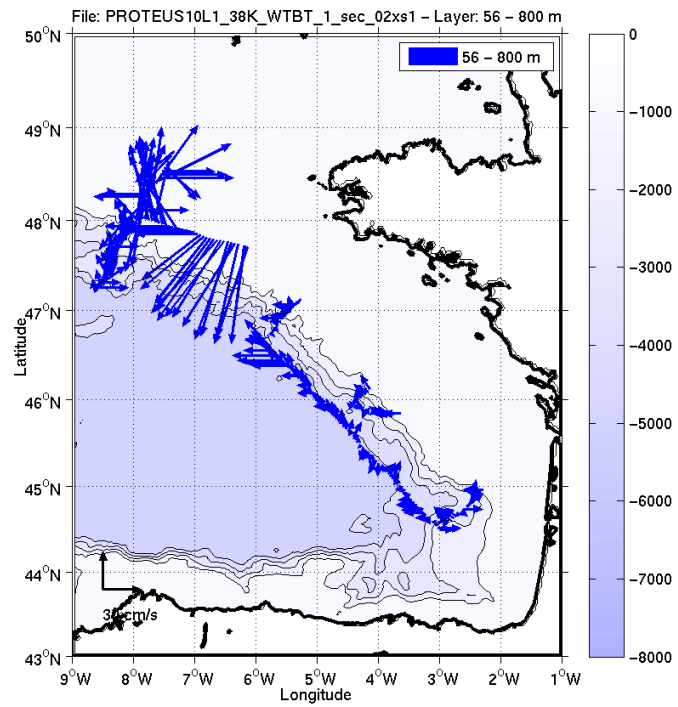
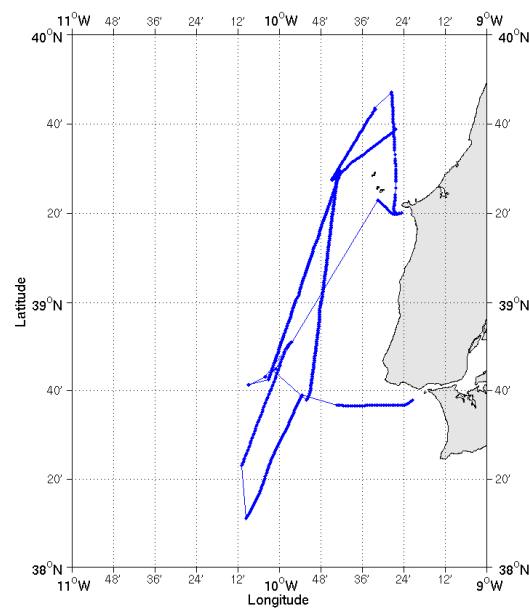


Figure 49- Vecteurs du courant sur la tranche 0 à 800 m

## 9 La campagne PROTEUS 2010 LEG2 – SHOM (OS38KHz – en BT – Mai)

Pendant cette campagne des mesures de BT (Bottom Track) sont réalisées. Seuls les fichiers de 036 à 063 sont traités car les configurations des premiers fichiers ne permettent pas une concaténation des fichiers entre eux. Le nombre de cellules est identique mais l'épaisseur des cellules ne l'est pas sur tous les fichiers.

Le trajet du navire est le suivant :



11/2014

Figure 50-Route du navire durant la campagne

### 9.1 Bathymétrie

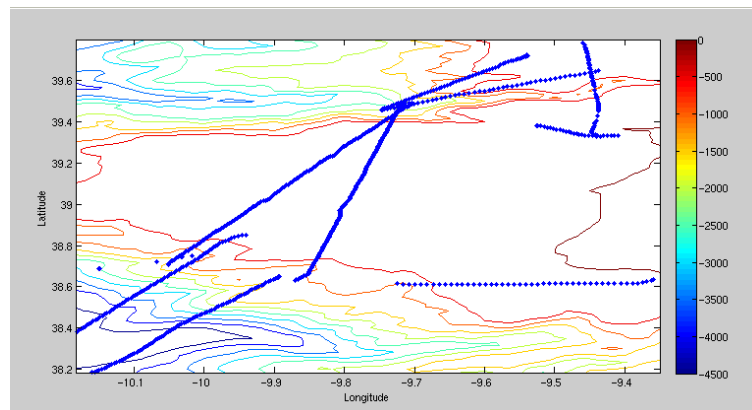
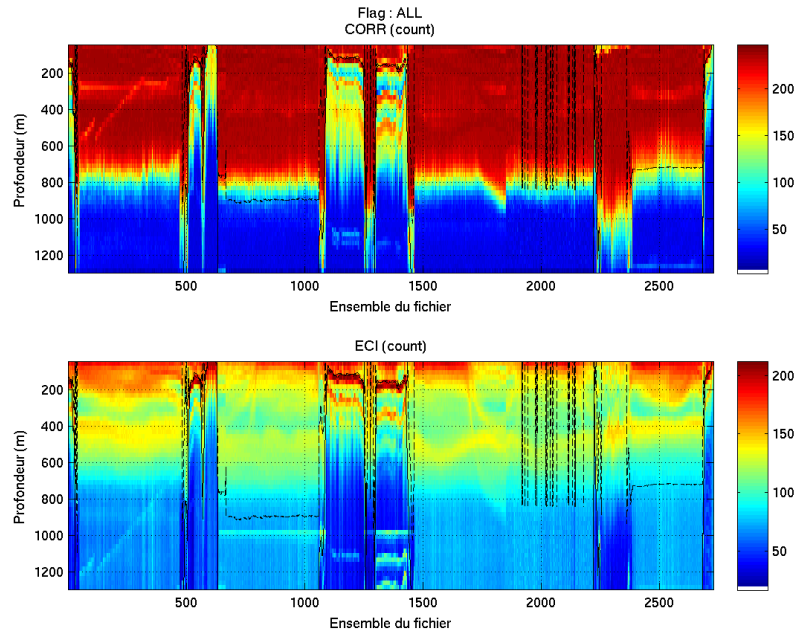


Figure 51- Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

## 9.2 Qualité des données reçues

### 9.2.1 CORR\_ECI



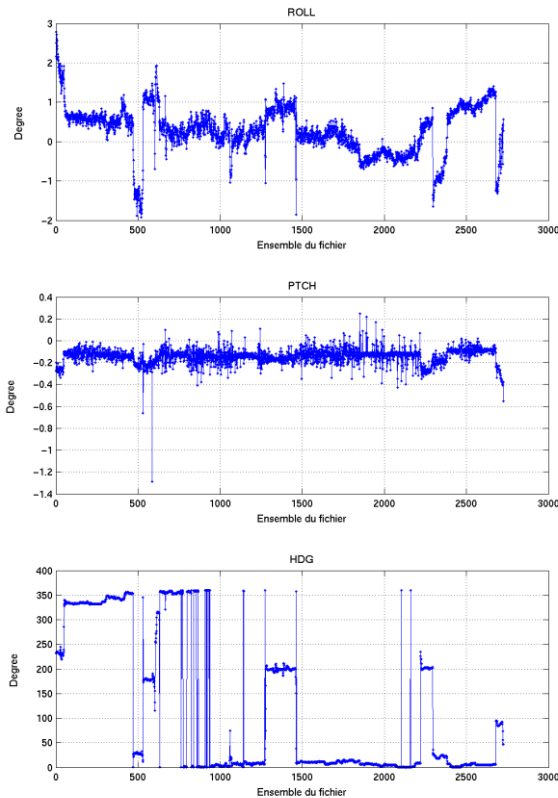
Cascade exploitation V6,1-24/11/2014

**Figure 52 – 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





Cascade exploitation V6.1-24/11/2014

### 9.3 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. L'estimation à appliquer, indiquée sur le graphe est de -0.22.

#### Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement : -0.22 (comme préconisé sur le graphe)

Amplitude : 1

Erreur sur le tangage (en degrés) : 2

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement est : 4.098752

Suite à ce désalignement, un nouveau nettoyage des données est réalisé et l'ajout de la marée est fait.

### 9.4 Composantes parallèle et orthogonale

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

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

Tableau 17- Composantes parallèle et orthogonale

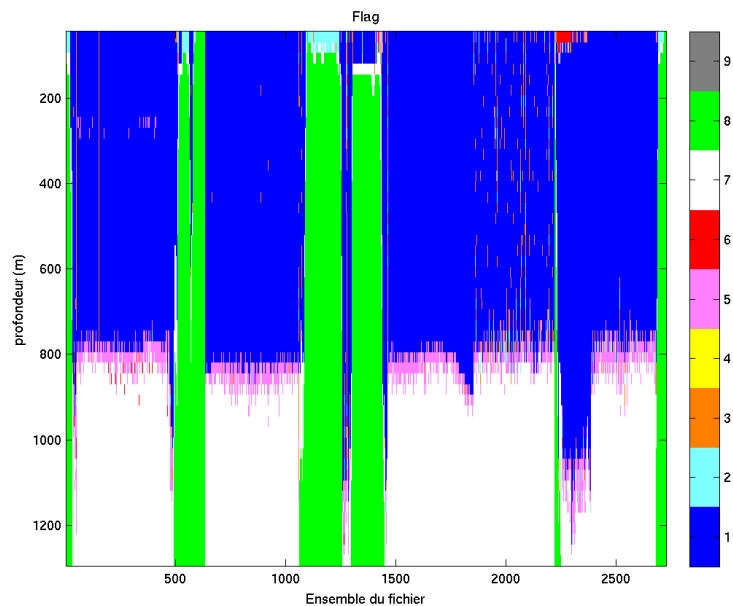
## 9.5 Nettoyage des données

Les valeurs de ce nettoyage sont issues du fichier ayant subi un désalignement.

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag 1: Données bonnes :	67358	49.42%
Flag 2: Données douteuses :	997	0.73%
Flag 3: Filtre médian sur <b>10</b> ensembles au-delà de 2.70 écarts-types :		
	1464	1.07%
Flag 4: Pour cisaillement > 0.180 s-1 :	0	0.00%
Flag 5: Pour erreur > 0.150 m/s et pgood>10%:	4712	3.46%
Flag 6: u,v > 2m/s :	156	0.11%
Flag 7: Données absentes :	37438	27.47%
Flag 8: Données sous le fond :	24175	17.74%
Flag 9: Données invalidées entre 2 ensembles :	0	0.00%

Ce qui correspond au graphique suivant :



Cascade exploitation V6,1-24/11/2014

Figure 53– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

## 9.6 Exploitation des données – Tracés

### 9.6.1 La marée

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

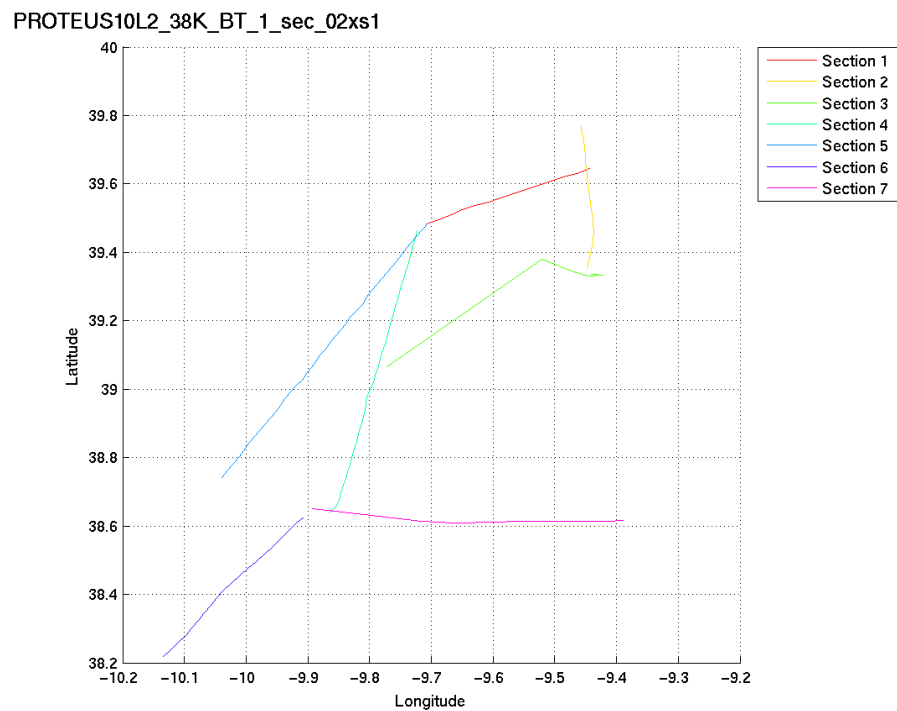
### 9.6.2 Définition des sections

Au cours de cette campagne, 7 sections ont été définies :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	12/05/2010 190601	12/05/2010 203640	Golfe de Gascogne
2	14/05/2010 104237	14/05/2010 132440	Golfe de Gascogne
3	14/05/2010 132440	15/05/2010 153645	Golfe de Gascogne
4	16/05/2010 063228	16/05/2010 134234	Golfe de Gascogne
5	16/05/2010 134235	16/05/2010 195330	Golfe de Gascogne
6	18/05/2010 173908	18/05/2010 201904	Golfe de Gascogne
7	18/05/2010 201905	18/05/2010 083726	Golfe de Gascogne

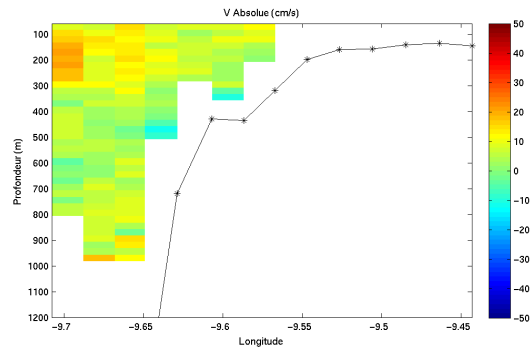
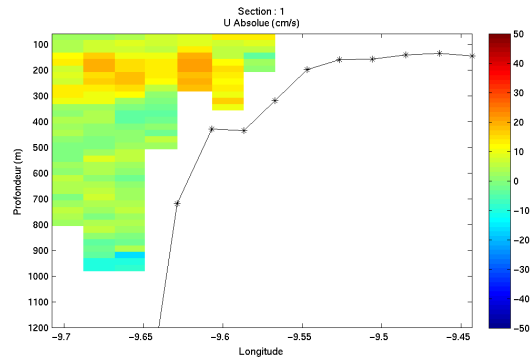
**Tableau 18– Date et localisation des sections de la campagne**

La carte est la suivante :

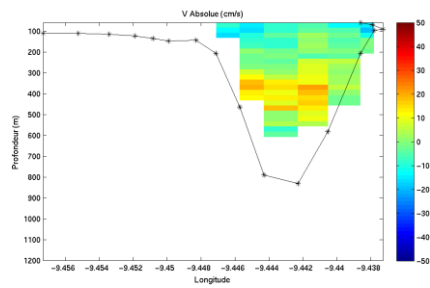
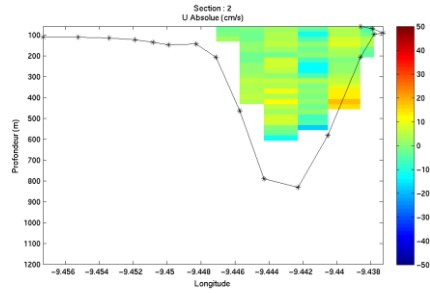


**Figure 54– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne**

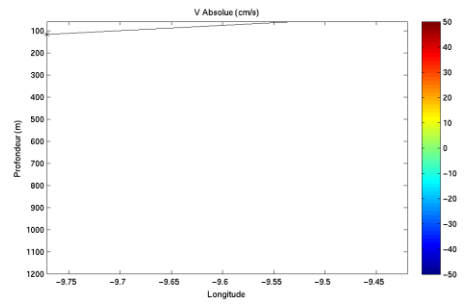
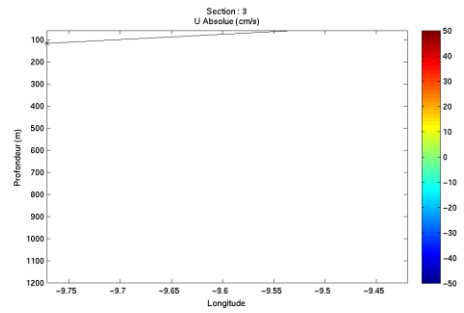
### 9.6.3 Images des sections



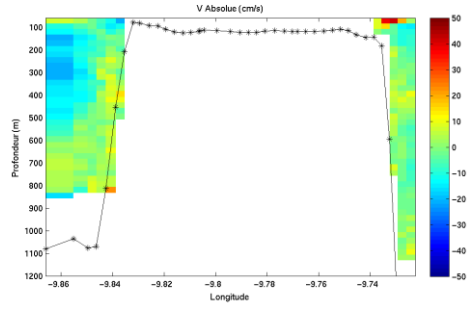
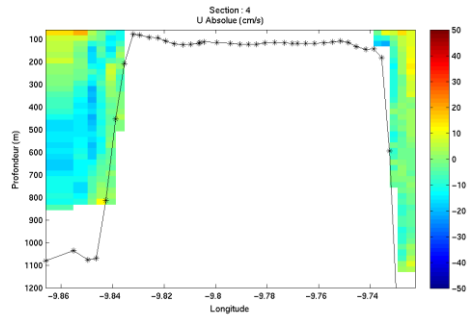
Cascade exploitation VS.1-24/11/2014



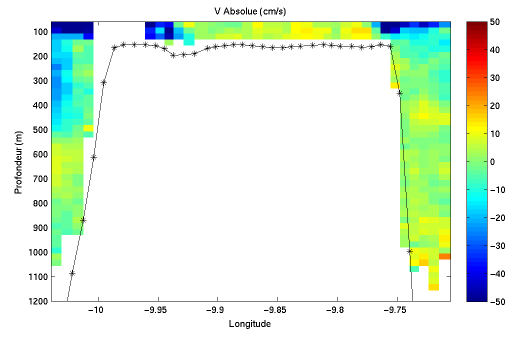
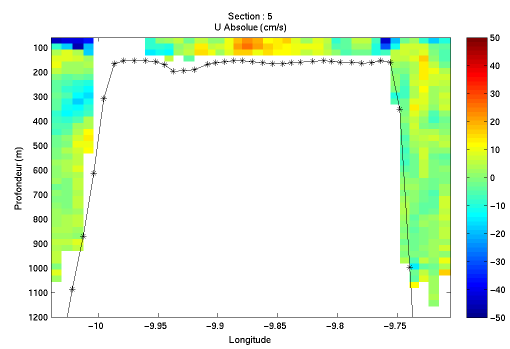
Cascade exploitation VS.1-24/11/2014



Cascade exploitation VS.1-24/11/2014



Cascade exploitation V6.1-24/11/2014



Cascade exploitation V6.1-24/11/2014

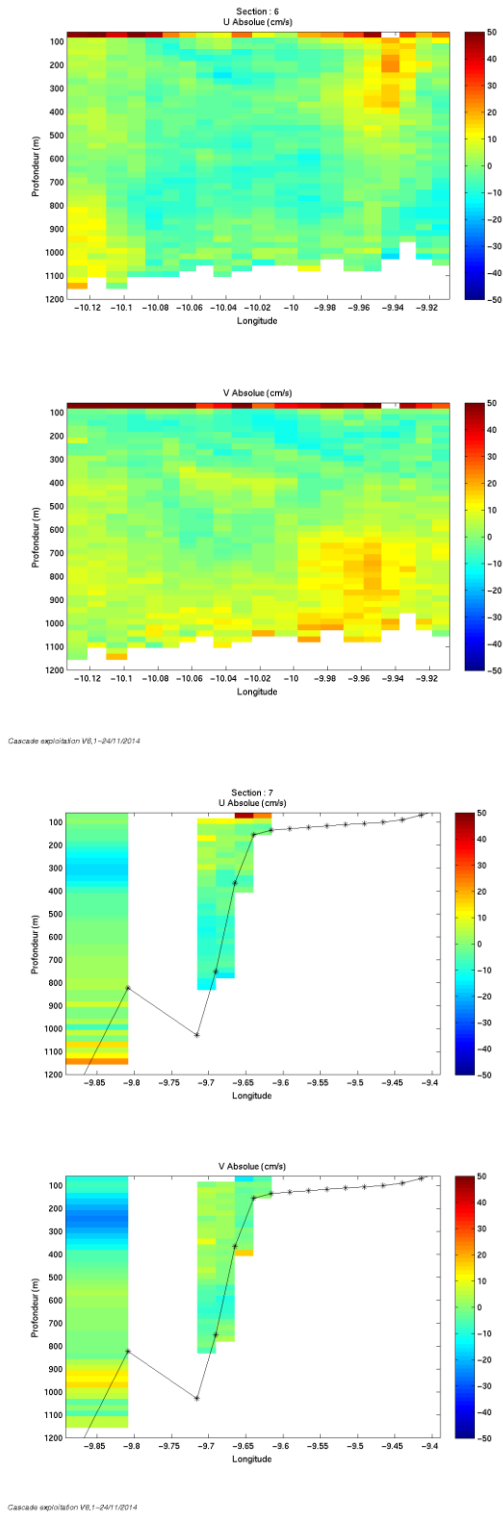


Figure 55 – Composantes du courant – Sections 1 à 7 de 0 à 1200 m

#### 9.6.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Le facteur d'échelle est de 0.1 et tous les points sont tracés.

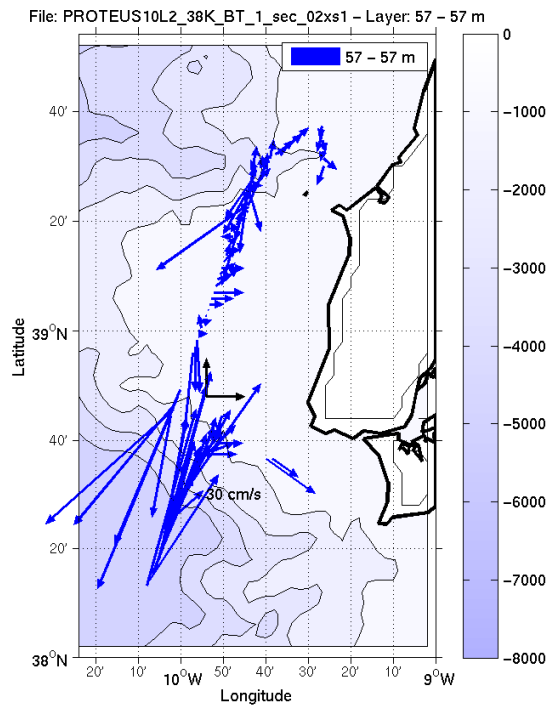


Figure 56- Vecteurs du courant sur la tranche 0 à 50 m

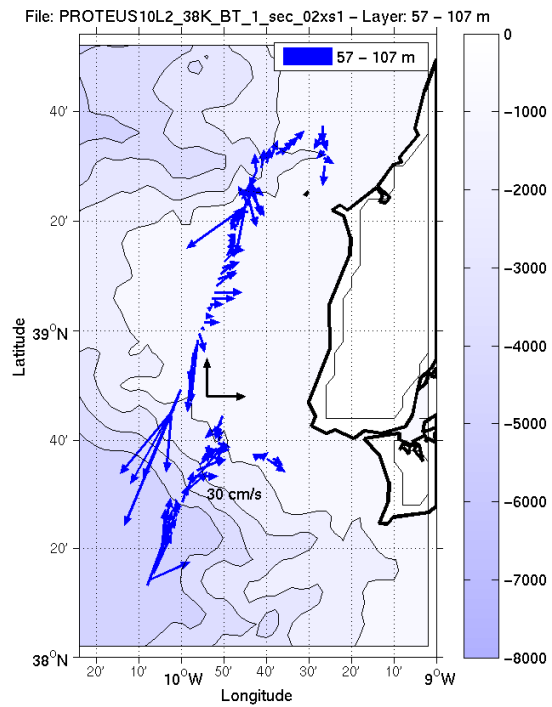


Figure 57- Vecteurs du courant sur la tranche 50 à 100 m

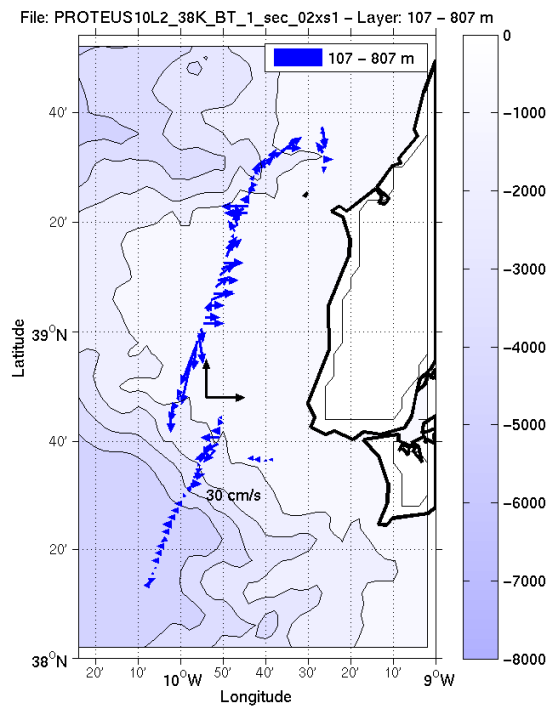


Figure 58- Vecteurs du courant sur la tranche 100 à 800 m



## 10 La campagne PROTEUS 2010 LEG3 – SHOM (OS38KHz – en WT et BT – Mai Juin)

Pendant cette campagne des mesures de BT (Bottom Track) et WT (Water Track) ont été réalisées alternativement.

Ce chapitre décrit le traitement de cette campagne en ayant englobé les 2 modes d'acquisition en même temps car le nombre de cellules et leur épaisseur étaient identiques sur tous les fichiers.

Seuls les fichiers 000, 001 et 018 n'ont pas été intégrés, car leur configuration ne le permettait pas.

Le trajet du navire est le suivant :

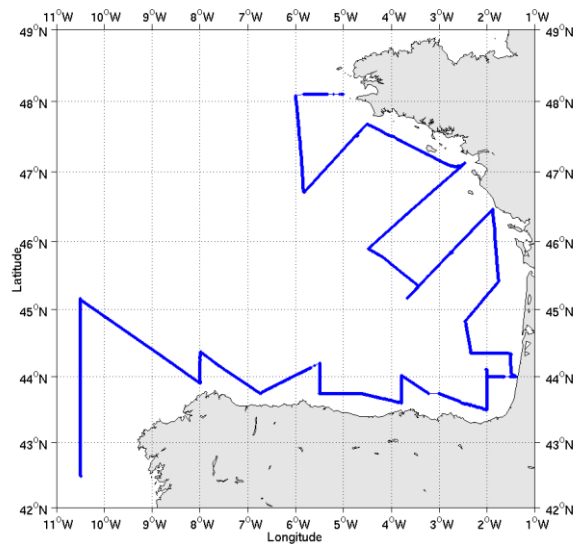


Figure 59-Route du navire durant la campagne

### 10.1 Bathymétrie

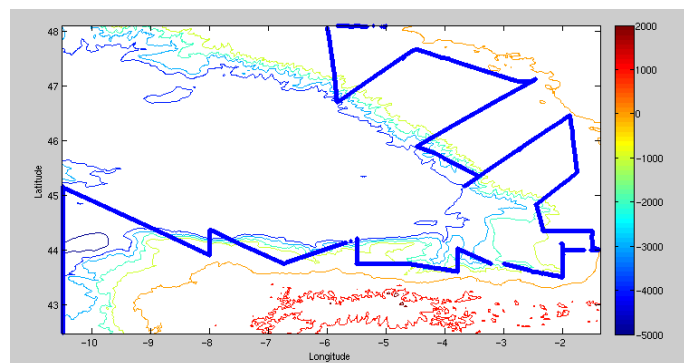
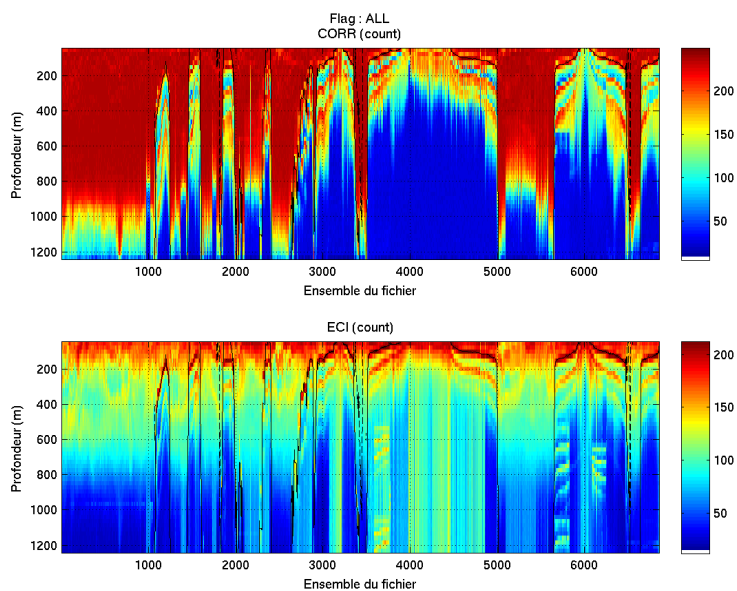


Figure 60– Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

## 10.2 Qualité des données reçues

### 10.2.1 CORR\_ECI

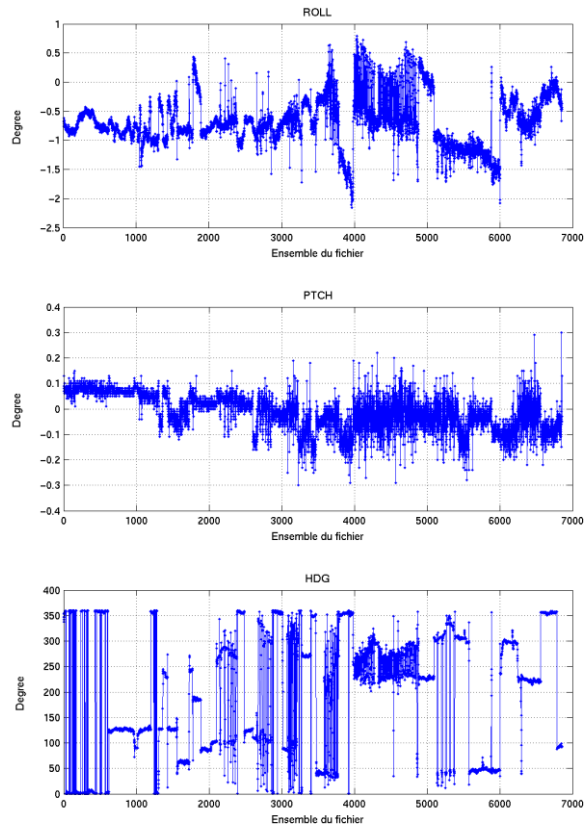


Cascade exploitation V6.1-25/11/2014

**Figure 61 – 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 V6.1-2411/2014

### 10.3 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. L'estimation à appliquer, indiquée sur le graphe est de -0.13

**Valeurs rentrées au moment du désalignement :**

Angle de désalignement : -0.13 (comme préconisé sur le graphe)

Amplitude : 1

Erreur sur le tangage (en degrés) : 3

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement est : 9.545314

Suite à ce désalignement, un nouveau nettoyage des données est réalisé et l'ajout de la marée est fait.

### 10.4 Composantes parallèle et orthogonale

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

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

Tableau 19- Composantes parallèle et orthogonale

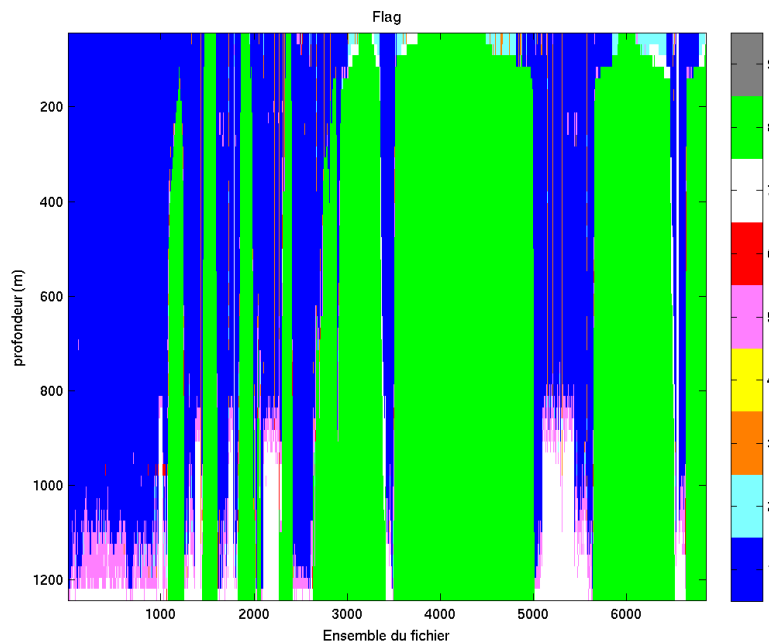
## 10.5 Nettoyage des données

Les valeurs de ce nettoyage sont issues du fichier ayant subi un désalignement.

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag 1: Données bonnes :	126812	37.00%
Flag 2: Données douteuses :	2885	0.84%
Flag 3: Filtre médian sur <b>10</b> ensembles au-delà de 2.70 écarts-types :		
	3106	0.91%
Flag 4: Pour cisaillement > 0.350 s-1 :	0	0.00%
Flag 5: Pour erreur > 0.100 m/s et pgood>10%:	11174	3.26%
Flag 6: u,v > 2m/s :	507	0.15%
Flag 7: Données absentes :	17058	4.98%
Flag 8: Données sous le fond :	181208	52.87%
Flag 9: Données invalidées entre 2 ensembles :	0	0.00%

Ce qui correspond au graphique suivant :



Cascade exploitation V6,1--25/11/2014

Figure 62– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

## 10.6 Exploitation des données – Tracés

### 10.6.1 La marée

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

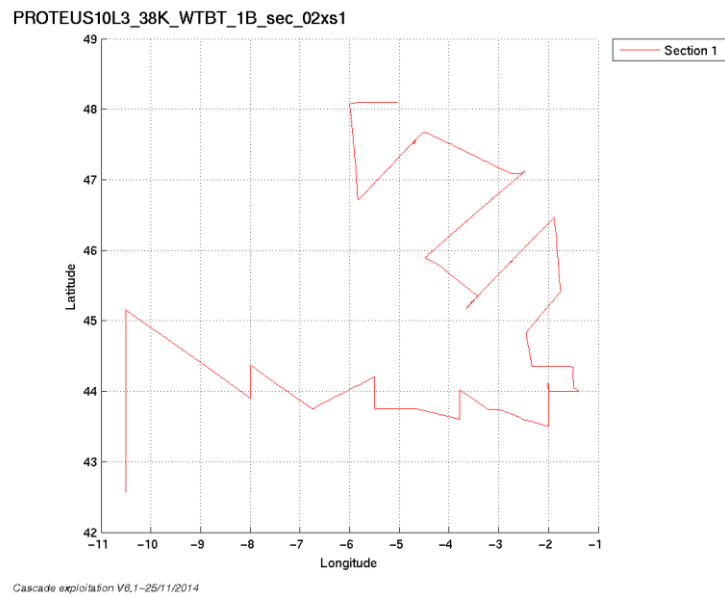
### 10.6.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	23/05/2010 125257	03/06/2010 050707	Golfe de Gascogne

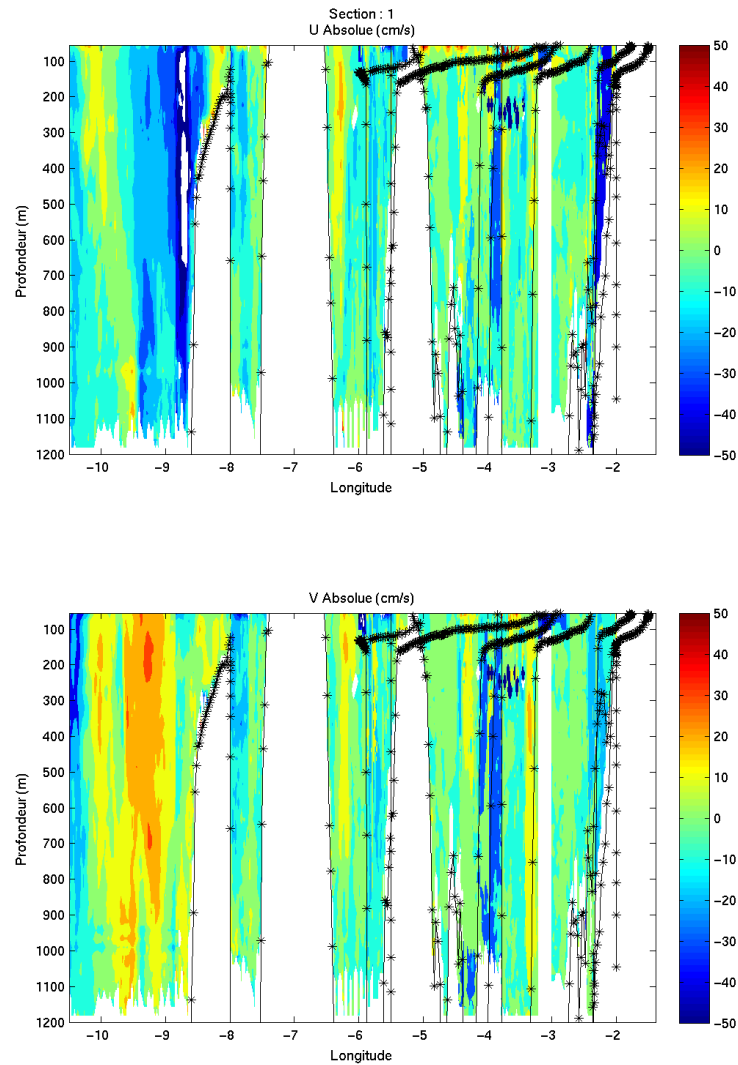
**Tableau 20– Date et localisation des sections de la campagne**

La carte est la suivante :



**Figure 63– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne**

### 10.6.3 Images des sections



Cascade exploitation V6.1-25/11/2014

Figure 64 – Composantes du courant – Section 1 de 0 à 1200 m

#### 10.6.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Le facteur d'échelle est de 0.1 et 1 point sur 2 est tracé.

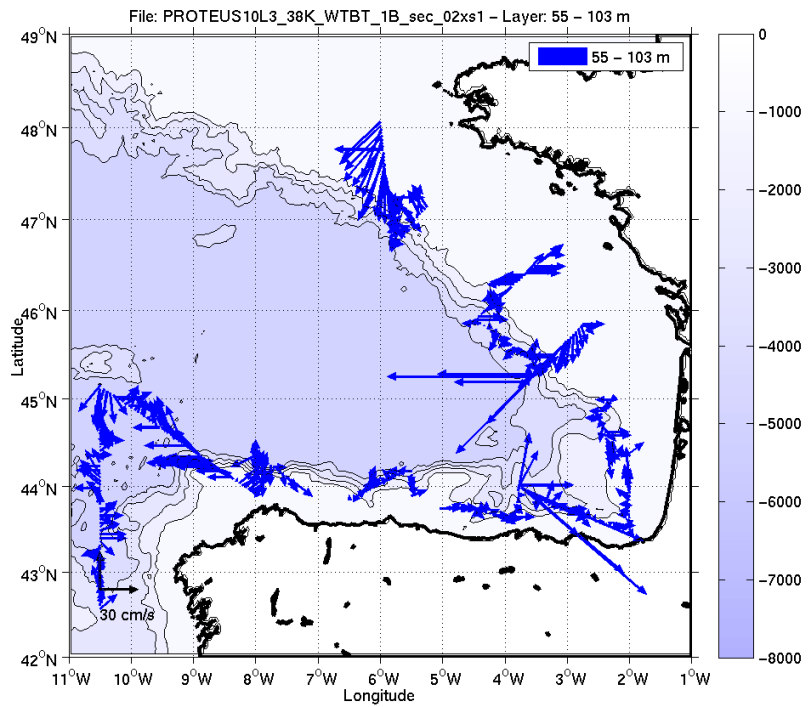


Figure 65- Vecteurs du courant sur la tranche 50 à 100 m

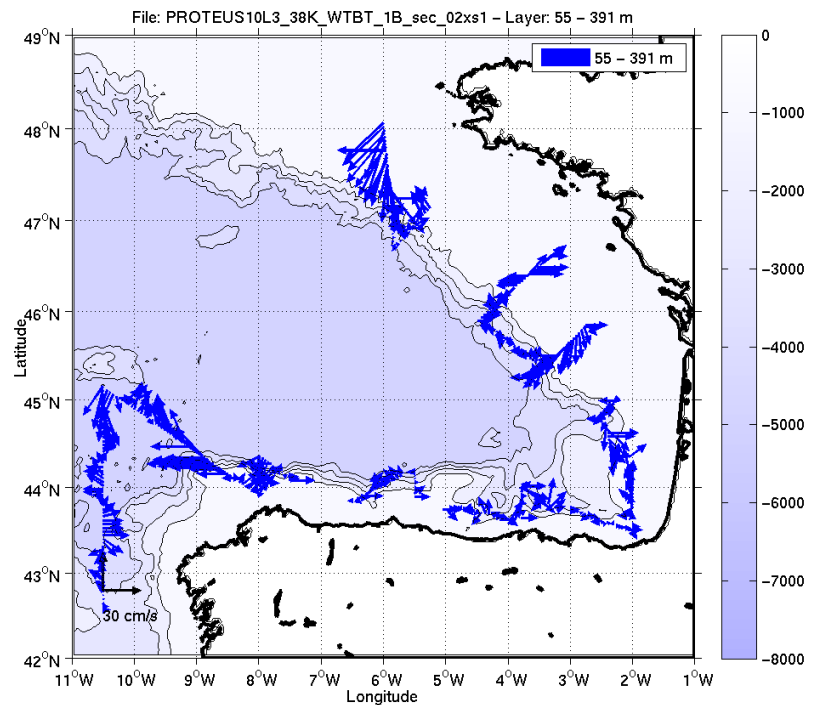


Figure 66- Vecteurs du courant sur la tranche 50 à 400 m

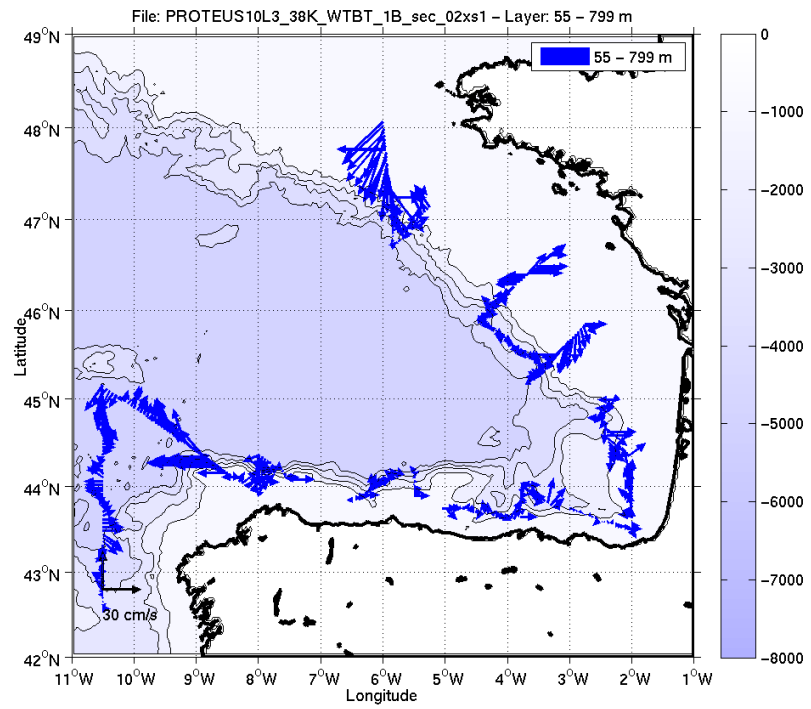


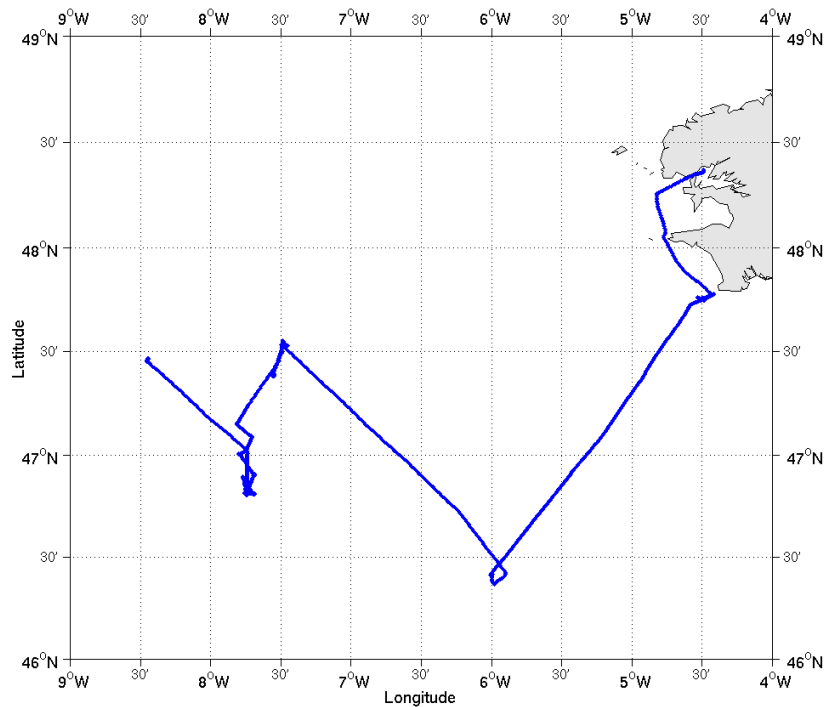
Figure 67- Vecteurs du courant sur la tranche 50 à 800 m



## 11 La campagne CABTEX (OS38KHz – en WT Juin)

La campagne a été réalisée en WT. Seuls 4 fichiers sont conservés sur 5.

Le trajet du navire est le suivant :



Cascade exploitation V6.1-25/11/2014

Figure 68-Route du navire durant la campagne

### 11.1 Bathymétrie

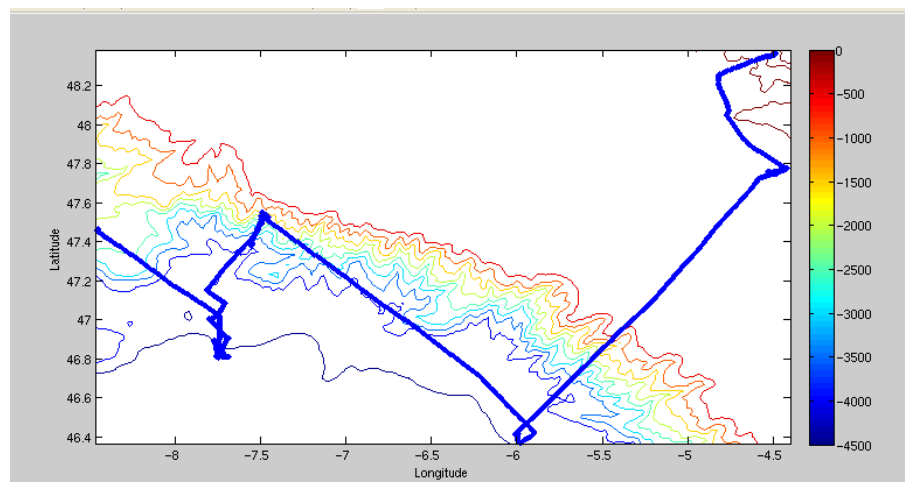
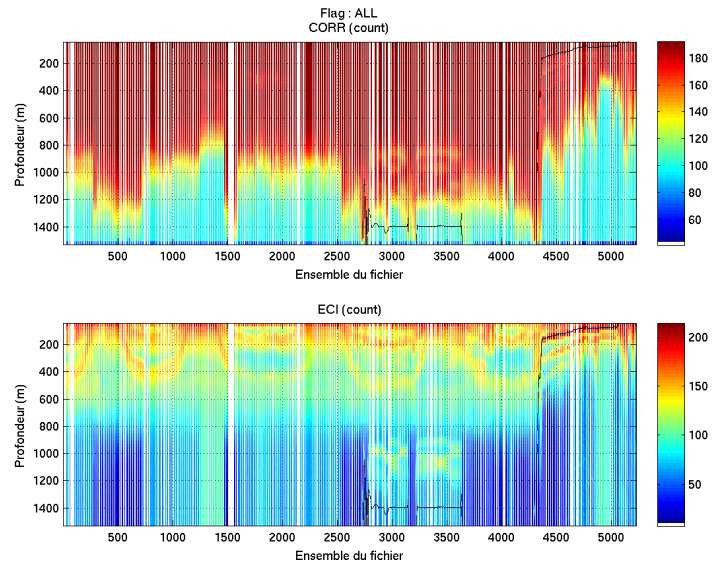


Figure 69- Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

## 11.2 Qualité des données reçues

### 11.2.1 CORR\_ECI

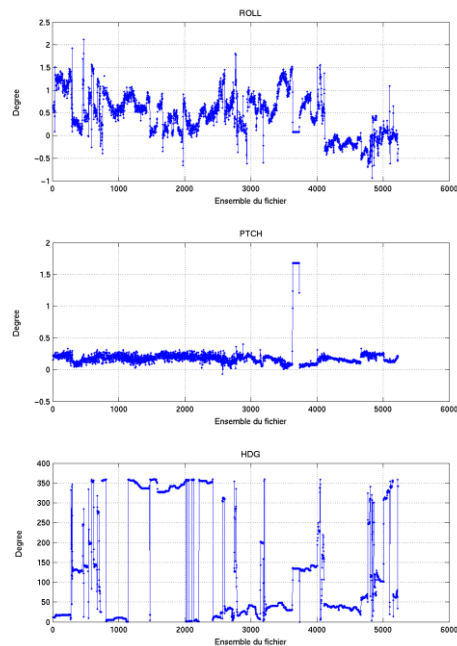


Cascade exploitation V6,1-25/11/2014

**Figure 70 – 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



Cascade exploitation V6.1-25/11/2014

### 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	-0.176	0.063
Composante orthogonale	-0.081	0.158

Tableau 21– Composantes parallèle et orthogonale

### 11.4 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag 1: Données bonnes :	111459	35.96%
Flag 2: Données douteuses :	1676	0.52%
Flag 3: Filtre médian sur <b>20</b> ensembles au-delà de 2.70 écarts-types :	4339	1.34%
Flag 4: Pour cisaillement > 0.510 s-1 :	0	0.00%
Flag 5: Pour erreur > 0.150 m/s et pgood>10%:	13268	4.10%
Flag 6: u,v > 2m/s :	3760	1.16%
Flag 7: Données absentes :	147516	45.55%
Flag 8: Données sous le fond :	36808	11.37%
Flag 9: Données invalidées entre 2 ensembles :	0	0.00%

Ce qui correspond au graphique suivant :

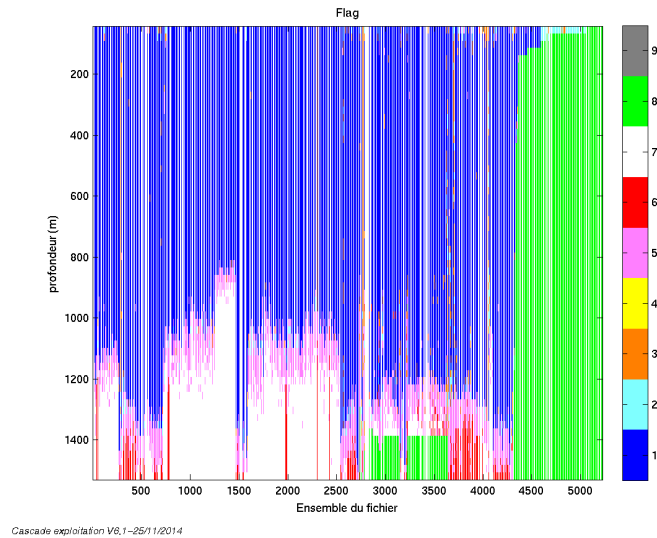


Figure 71– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

## 11.5 Exploitation des données – Tracés

### 11.5.1 La marée

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

### 11.5.2 Définition des sections

Au cours de cette campagne, 4 sections ont été définies :

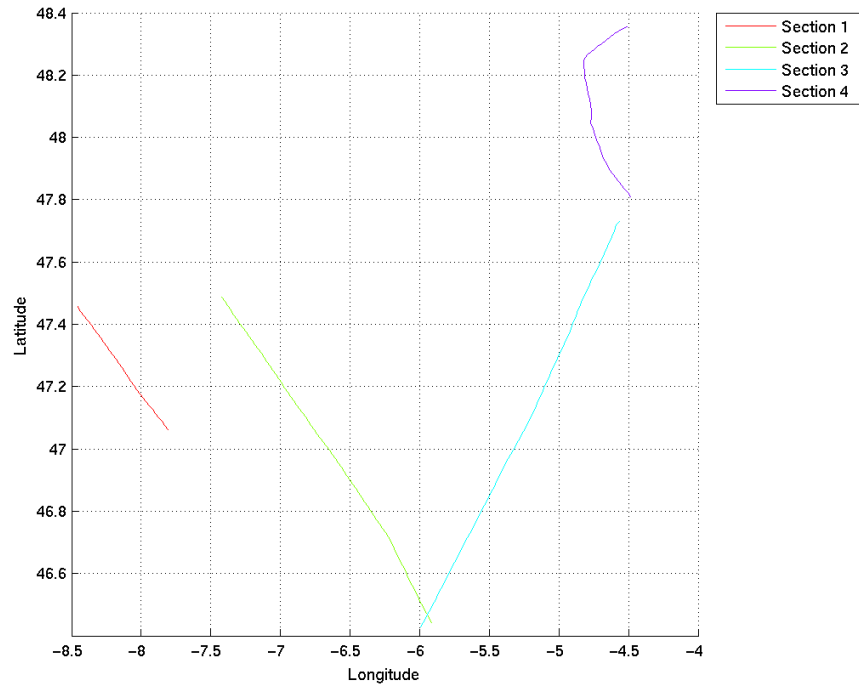
La 4<sup>ème</sup> est conservée mais n'a pas de données.

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	17/06/2010 222700	18/06/2010 015900	Golfe de Gascogne
2	21/06/2010 034930	21/06/2010 112530	Golfe de Gascogne
3	21/06/2010 131131	22/06/2010 01 1932	Golfe de Gascogne
4	22/06/2010 081532	22/06/2010 123702	Golfe de Gascogne

Tableau 22– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

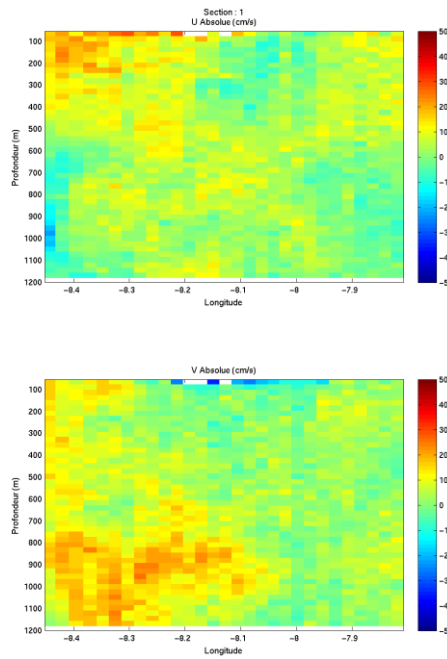
CABTEX\_38K\_0E\_sec\_02xs1



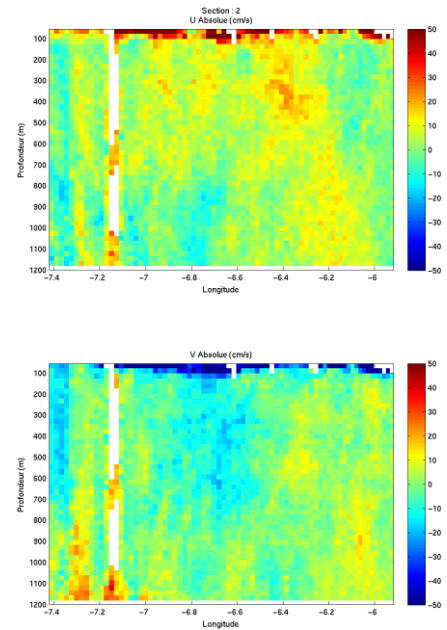
Cascade exploitation V6,1-25/11/2014

Figure 72- Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

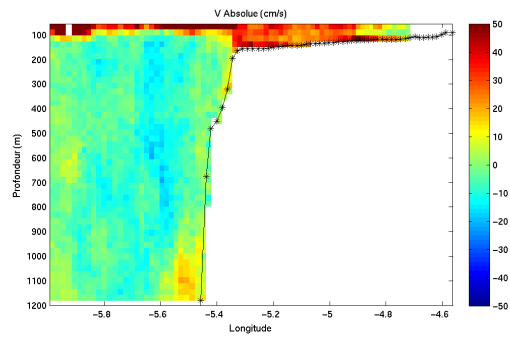
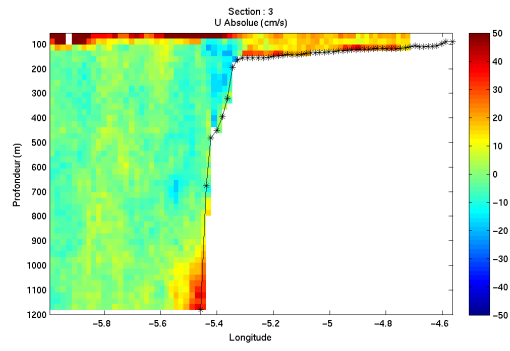
### 11.5.3 Images des sections



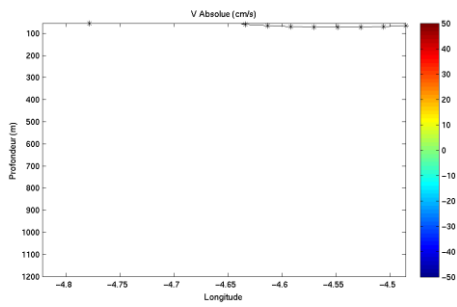
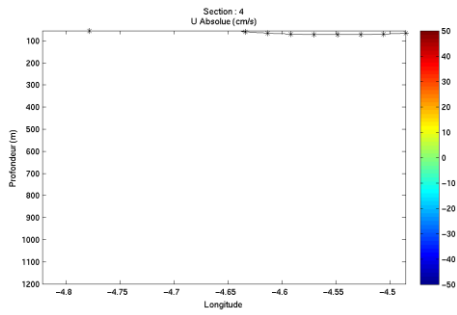
Cascade exploitation V6,1-25/11/2014



Cascade exploitation V6,1-25/11/2014



Cascade exploitation V6,1-25/11/2014



Cascade exploitation V6,1-25/11/2014

Figure 73 – Composantes du courant – Section 1 à 4 de 0 à 1200 m

### 11.5.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Le facteur d'échelle est de 0.08 ou 0.1 et tous les points sont tracés..

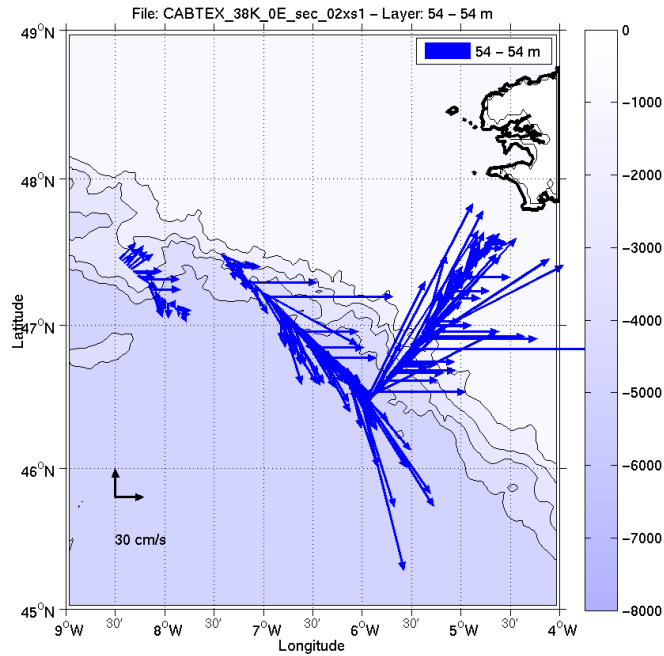


Figure 74- Vecteurs du courant sur la tranche 0 à 50 m

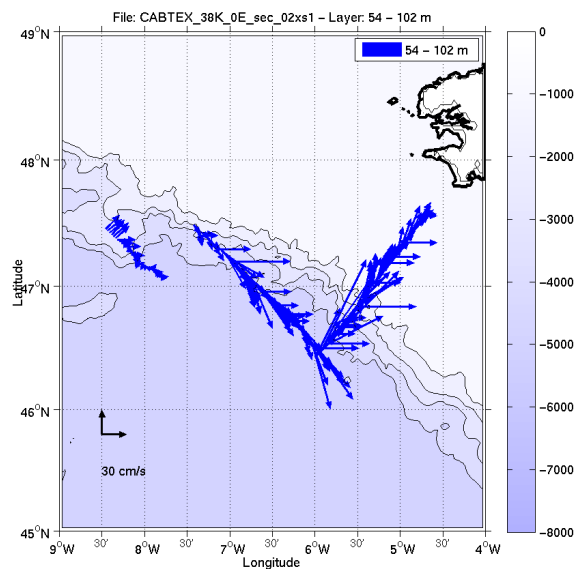


Figure 75- Vecteurs du courant sur la tranche 50 à 100 m

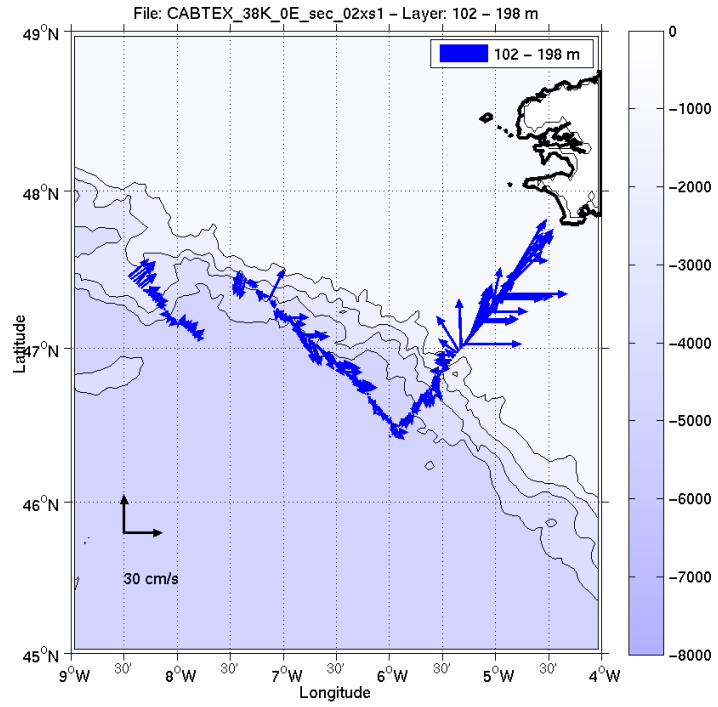


Figure 76- Vecteurs du courant sur la tranche de 100 à 200 m



## 12 Références

- P. Le Bot, C. Kermabon, C., P. Lherminier et F. Gaillard, Février 2011 : CASCADE V6.1 : Chaine Automatisée de Suivi des Courantomètres Acoustique Doppler Embarqués. – Cascade V6.1 Logiciel de validation et de visualisation des mesures ADCP de coque. – Documentation utilisateur et maintenance)(Rapport OPS/LPO 11-01).
- F. Gourtay, L. Nonnotte : CASCADE V6.1 : Manuel interne d'exploitation des données d'ADCP de coque. Documentation utilisateur SISMER de la partie 'exploitation des données'.
- 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)