

Auteur :
Françoise Gourtay

15 Octobre 2015
SISMER - R.INT.IDM/SISMER/SIS15-061

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

**DONNEES DU SHOM
CONFIDENTIELLES 3 ANS**

Année 2013

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

SOMMAIRE

Table des matières

1	INTRODUCTION GENERALE	6
1.1	Récapitulatif des campagnes du Pourquoi pas ? en 2013	6
1.2	Récapitulatif sur la qualité des données.....	6
1.3	Configuration des ADCP	7
1.4	Traitements effectués.....	7
1.5	Qualité des données reçues.....	8
1.6	Image des sections	9
2	TV_LISBONNE_VIGO1 (MAI - JUIN) – OS150 - WT	10
2.1	Bathymétrie	10
2.2	Qualité des données reçues.....	11
	2.2.1CORR_ECI	11
	2.2.2CAP/ROULIS/TANGAGE	11
2.3	Composantes parallèle et orthogonale.....	12
2.4	Invalidation entre deux ensembles	12
2.5	Matérialisation des périodes sans mesure	12
2.6	Correction de désalignement	12
2.7	Nettoyage des données	13
2.8	Exploitation des données – Tracés	13
	2.8.1La marée	13
	2.8.2Définition des sections.....	14
	2.8.3Images des sections	14
	2.8.4Tracés des vecteurs des sections.....	15
3	TV_LISBONNE_VIGO2 (MAI) – OS150 - WT	17
3.1	Bathymétrie	17
3.2	Qualité des données reçues.....	18
	3.2.1CORR_ECI	18
	3.2.2CAP/ROULIS/TANGAGE	18
3.3	Composantes parallèle et orthogonale.....	19
3.4	Invalidation entre deux ensembles.....	19
3.5	Matérialisation des périodes sans mesure	19
3.6	Correction de désalignement	19

3.7	Nettoyage des données	20
3.8	Exploitation des données – Tracés	20
3.8.1	La marée	20
3.8.2	Définition des sections	21
3.8.3	Images des sections	21
3.8.4	Tracés des vecteurs des sections	22
4	TV_BREST_LISBONNE (AVRIL- MAI) – OS38 - WT.....	23
4.1	Bathymétrie	23
4.2	Qualité des données reçues.....	24
4.2.1	CORR_ECI	24
4.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	24
4.3	Composantes parallèle et orthogonale.....	25
4.4	Invalidation entre deux ensembles	25
4.5	Matérialisation des périodes sans mesure	25
4.6	Correction de désalignement	25
4.7	Nettoyage des données	26
4.8	Exploitation des données – Tracés	26
4.8.1	La marée	26
4.8.2	Définition des sections	27
4.8.3	Images des sections	27
4.8.4	Tracés des vecteurs des sections	28
5	TV_VIGO_PONTA (JUIN) – OS150 - WT	30
5.1	Bathymétrie	30
5.2	Qualité des données reçues.....	31
5.2.1	CORR_ECI	31
5.2.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	31
5.3	Composantes parallèle et orthogonale.....	32
5.4	Invalidation entre deux ensembles	32
5.5	Matérialisation des périodes sans mesure	32
5.6	Correction de désalignement	32
5.7	Nettoyage des données	33
5.8	Exploitation des données – Tracés	33
5.8.1	La marée	33
5.8.2	Définition des sections	34
5.8.3	Images des sections	34
5.8.4	Tracés des vecteurs des sections	35
6	REFERENCES.....	39

1 Introduction générale

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

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

1.1 Récapitulatif des campagnes du Pourquoi pas ? en 2013

Nom campagne	Type ADCP	Période	Zone
TV_LISBONNE_VIGO1	OS150	19/05/2013 – 03/06/2013	Atlantique
TV_LISBONNE_VIGO2	OS150	20/05/2013 – 20/05/2013	Atlantique
TV_BREST_LISBONNE	OS38	28/04/2013 – 03/05/2013	Atlantique
TV_VIGO_PONTA	OS150	06/06/2013 - 07/06/2013	Atlantique

Tableau 1 – Liste des campagnes du SHOM présentes dans ce document

1.2 Récapitulatif sur la qualité des données

Nom campagne	Type ADCP	Période	Zone	Bonnes (%)	Absentes (%)	Sous fond (%)	Portée max (m)
TV_LISBONNE_VIGO1	OS150	Mai	Lisbonne Vigo	65.35	18.05	0.11	300
TV_LISBONNE_VIGO2	OS150	Mai	Lisbonne Vigo	63.19	24.37	0	300
TV_BREST_LISBONNE	OS38	Avril- Mai	Brest- Lisbonne	56.38	18.55	0	1400
TV_VIGO_PONTA	OS150	Juin	Vigo – Ponta	74.51	13.27	0.05	300

Tableau 2 : Qualité des données présentes dans ce document

1.3 Configuration des ADCP

La configuration de l'ADCP PP 38 est donnée dans le tableau 1 et celle de l'ADCP PP 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 PP 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 PP 150 KHz

1.4 Traitements effectués

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

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

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

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

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

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

1.5 Qualité des données reçues

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

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

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

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

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

1.6 Image des sections

Pour chacune des sections, 2 graphes sont présentés :

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

2 TV_LISBONNE_VIGO1 (Mai - Juin) – OS150 - WT

Ce transit comprend 5 fichiers STA en mode WT et 1 fichier STA en BT. Le nombre et la taille des cellules n'étant pas identiques dans les deux modes, les données n'ont pas pu être traitées ensemble. Dans ce document seules les données en WT sont exploitées, soit 5 fichiers.

Le trajet du navire est le suivant :

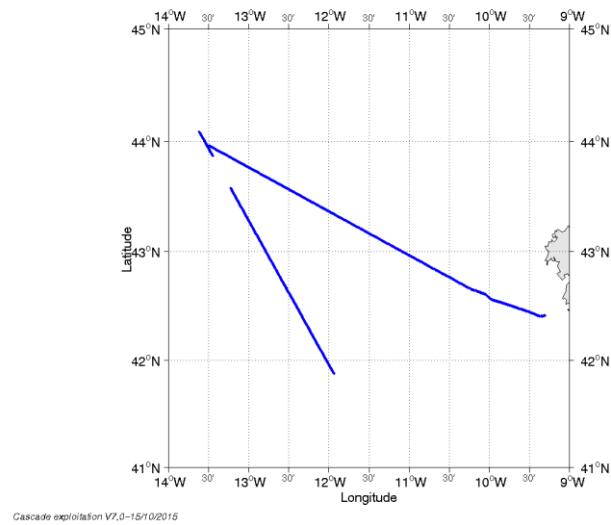


Figure 1 - Route du navire durant la campagne

2.1 Bathymétrie

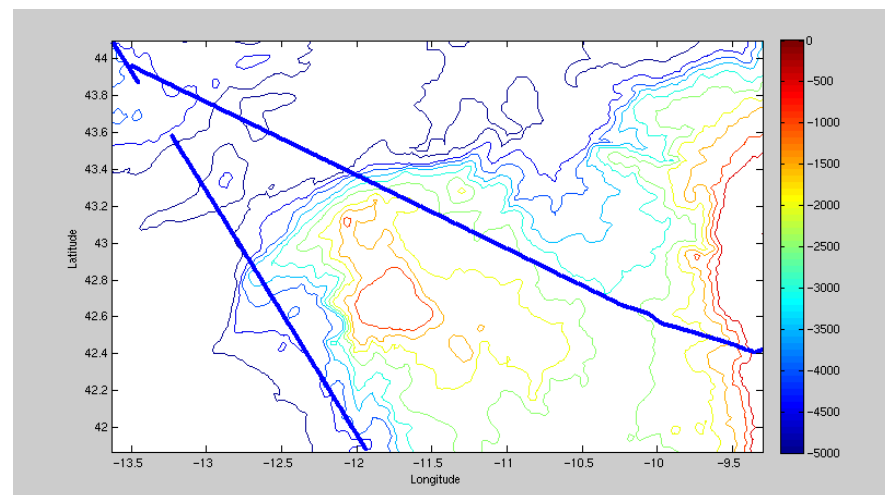
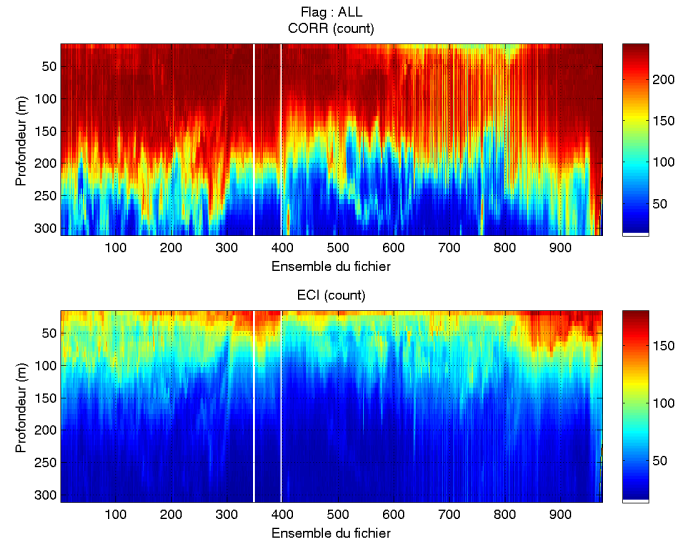


Figure 2 – Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

2.2 Qualité des données reçues

2.2.1 CORR_ECI

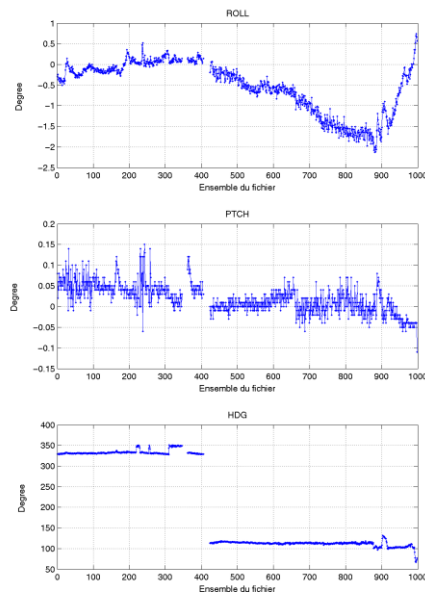


Cascade exploitation V7.0-15/10/2015

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 V7.0-15/10/2015

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

Invalidation entre les ensembles 392 et 393.

2.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Oui, pour une durée maximale de 20 minutes entre 2 ensembles.

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
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	3.1

La valeur d'erreur de tangage est fournie par CASCADE, mais les valeurs d'angle et d'amplitude ne le sont pas par manque de points.

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -0.464 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	24131	65.35
2	Données douteuses	291	0.79
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	638	1.73
4	Pour cisaillement > 0.74 s-1	0	0
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	4669	12.64
6	u, v > 2 m/s	419	1.13
7	Données absentes	6665	18.05
8	Données sous le fond	39	0.11
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	74	0.20

Ce qui correspond au graphique suivant :

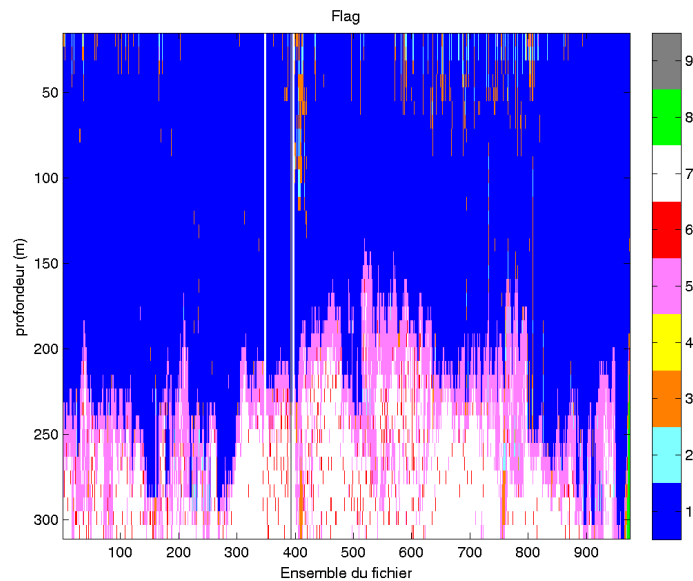


Figure 4– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

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

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	19/05/2013 103807	19/05/2013 220752	Atlantique
2	02/06/2013 063843	03/06/2013 013308	Atlantique

Tableau 7– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

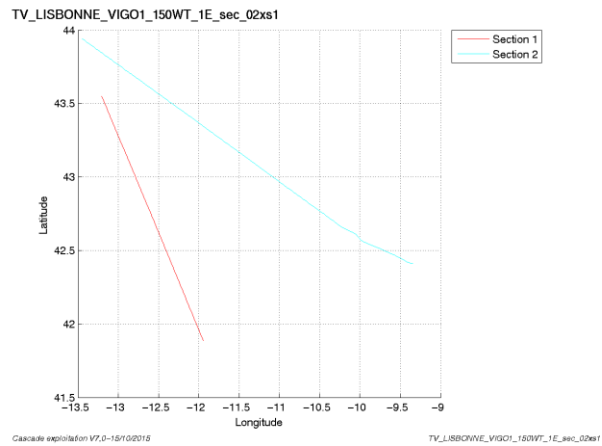
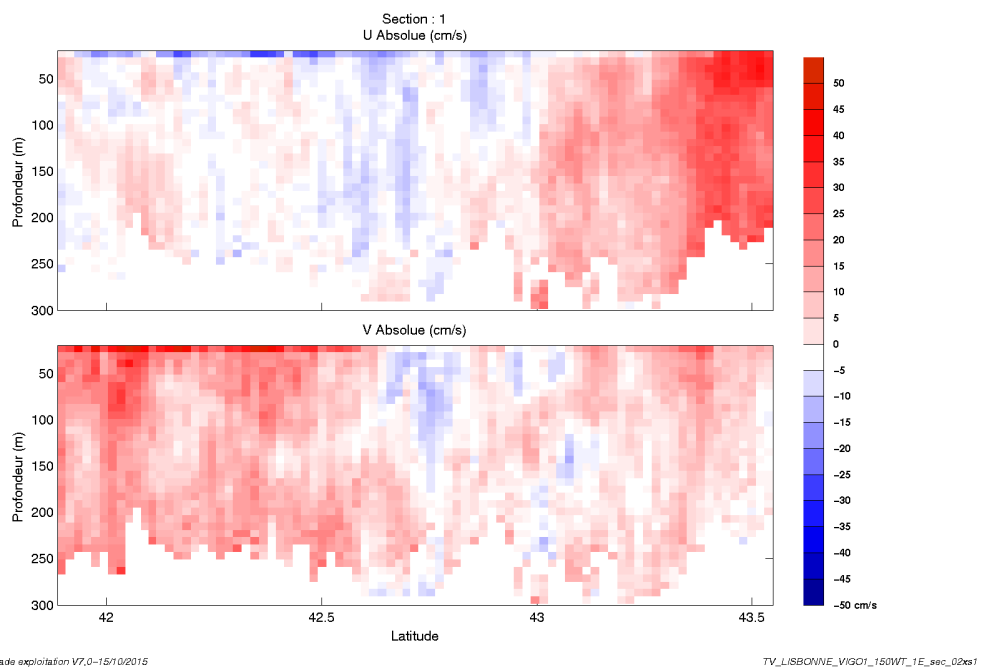


Figure 5– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne

2.8.3 Images des sections



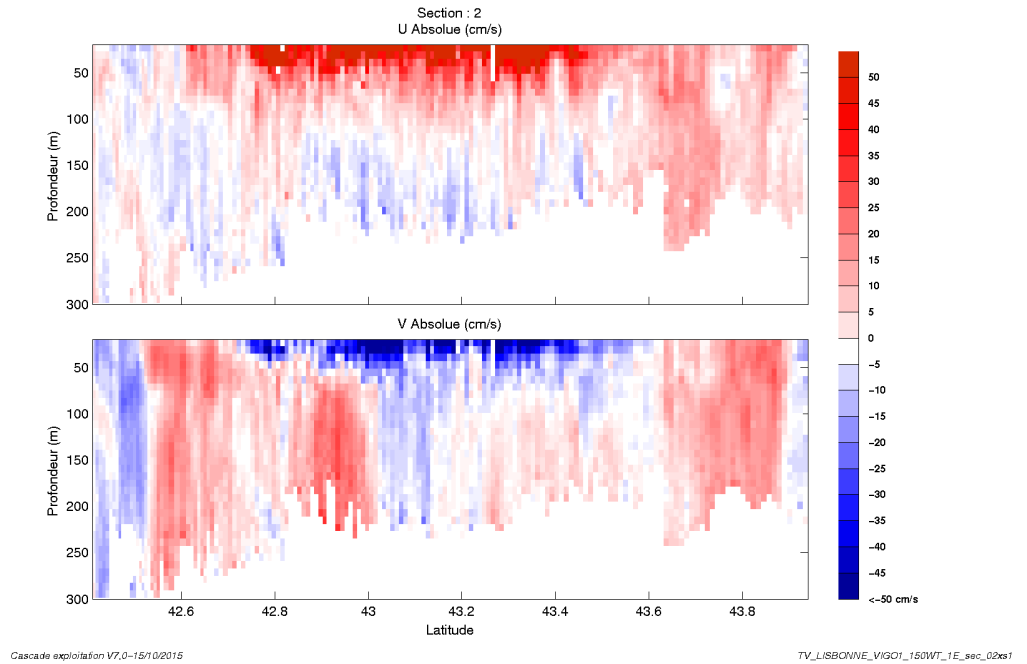


Figure 6 – Composantes du courant – Sections 1 et 2 de 0 à 300 m

2.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Les tranches 0-100m et 100-300m sont tracées dans ce document.

Le facteur d'échelle est de 0.15 et tous les points ont été tracés.

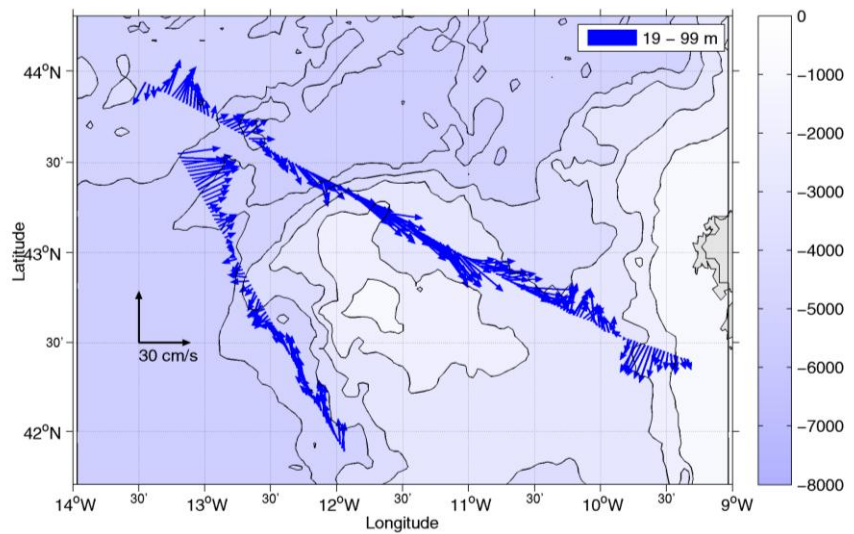


Figure 7- Vecteurs du courant de 0 à 100m

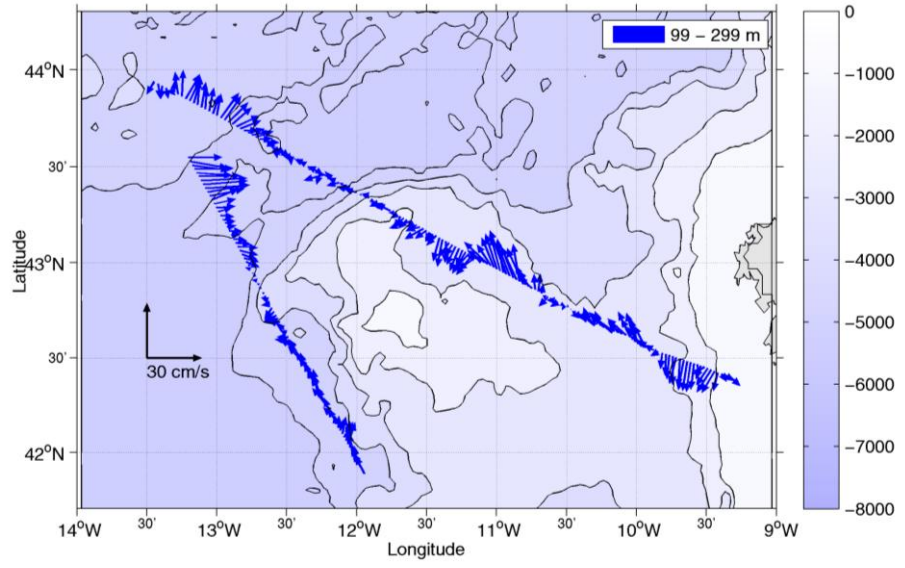
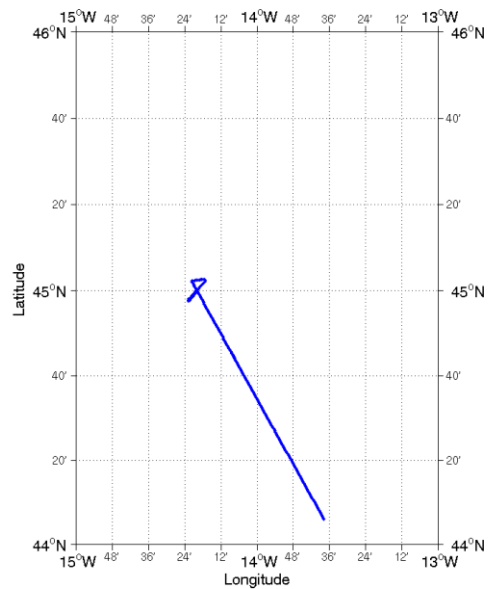


Figure 8- Vecteurs du courant de 100 à 300m

3 TV_LISBONNE_VIGO2 (Mai) – OS150 - WT

Ce transit comprend 2 fichiers STA en mode WT.

Le trajet du navire est le suivant :



Cascade exploitation V7.0-15/10/2015

Figure 9- Route du navire durant la campagne

3.1 Bathymétrie

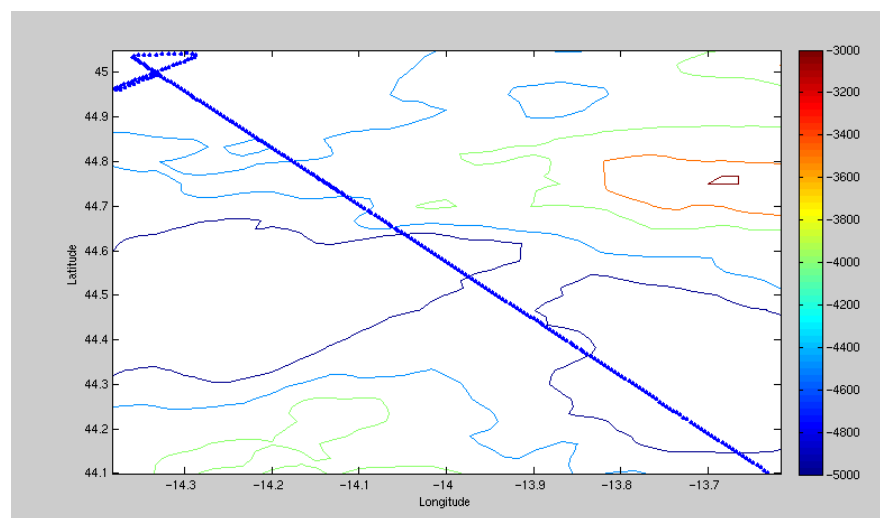


Figure 10 – Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

3.2 Qualité des données reçues

3.2.1 CORR_ECI

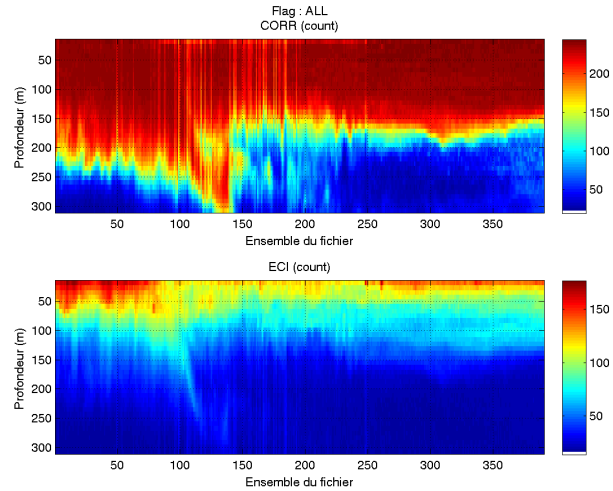
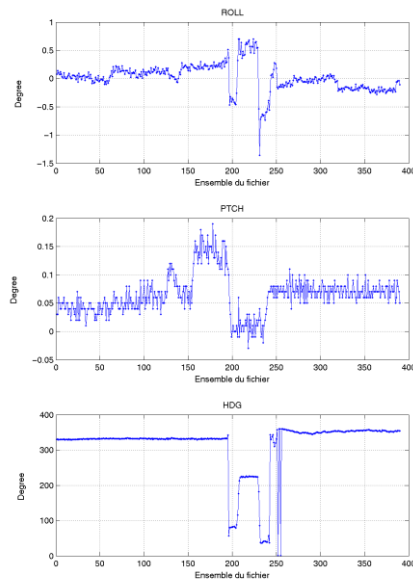


Figure 11 – Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

3.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



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

Sans objet.

3.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Sans objet.

3.6 Correction de désalignement

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

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	3.1

La valeur d'erreur de tangage est fournie par CASCADE, mais les valeurs d'angle et d'amplitude ne le sont pas par manque de points.

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -0.121 cm/s.

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

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

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

3.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	9119	63.19
2	Données douteuses	34	0.24
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	216	1.50
4	Pour cisaillement > 0.72 s-1	0	0
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	1222	8.47
6	u, v > 2 m/s	323	2.24
7	Données absentes	3516	24.37
8	Données sous le fond	0	0
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

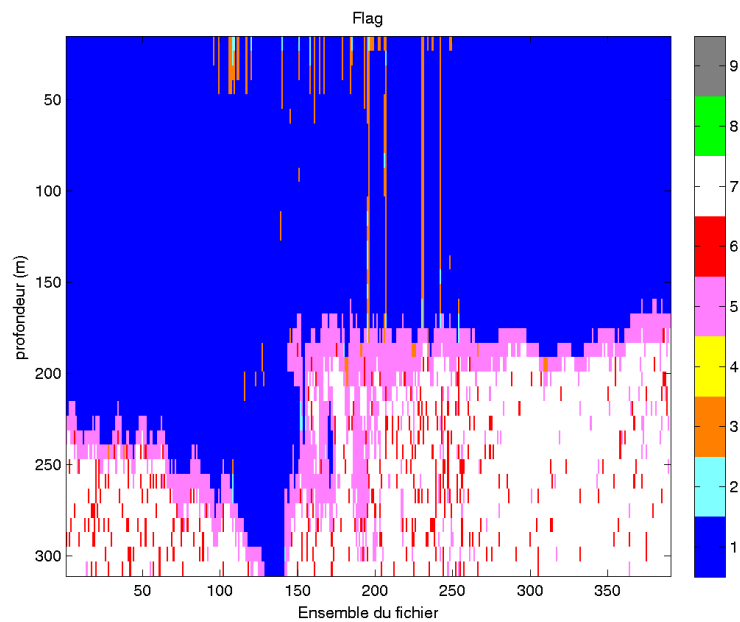


Figure 12– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

3.8 Exploitation des données – Tracés

3.8.1 La marée

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

3.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	20/05/2013 013755	20/05/2013 074156	Atlantique

Tableau 9– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

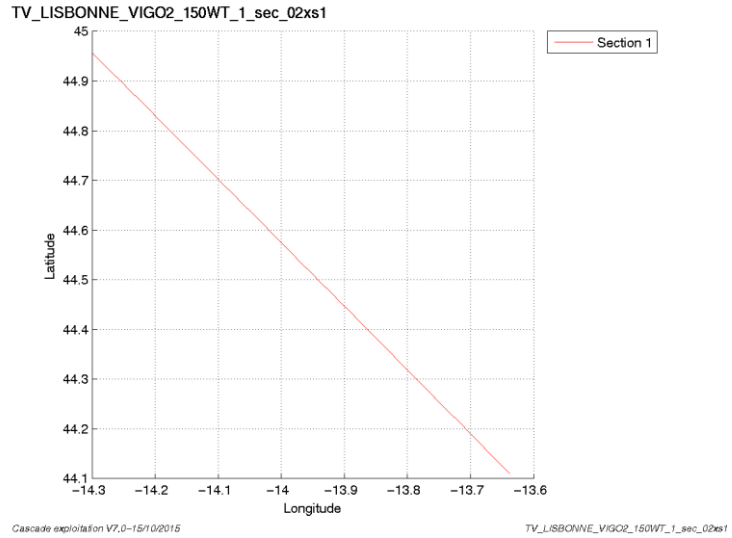


Figure 13– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne

3.8.3 Images des sections

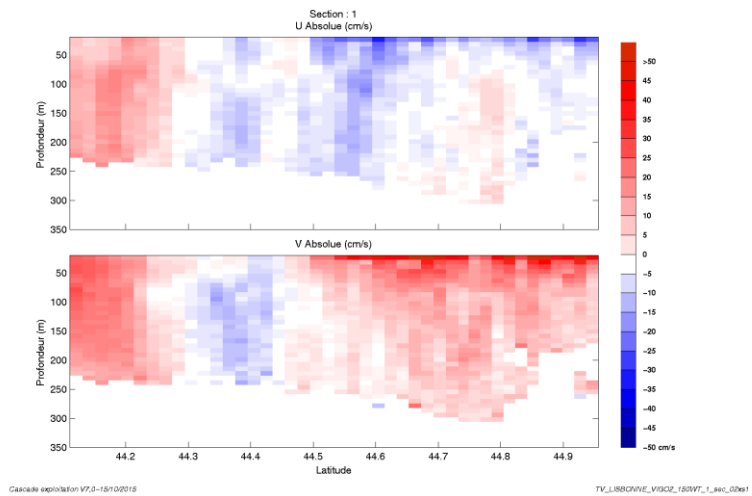


Figure 14 – Composantes du courant – Section 1 de 0 à 300 m

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 0-100m et 100-300m sont tracées dans ce document.

Le facteur d'échelle est de 0.2 et tous les points ont été tracés.

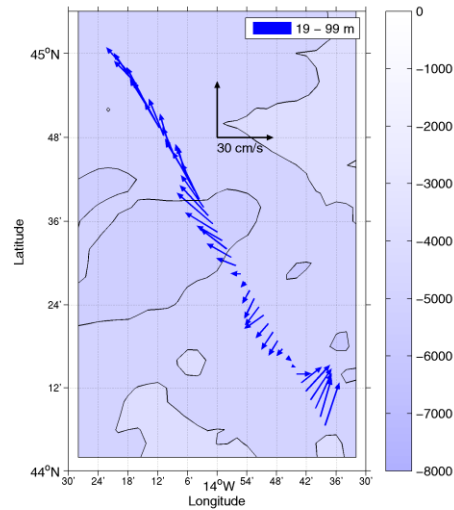


Figure 15- Vecteurs du courant de 0 à 100m

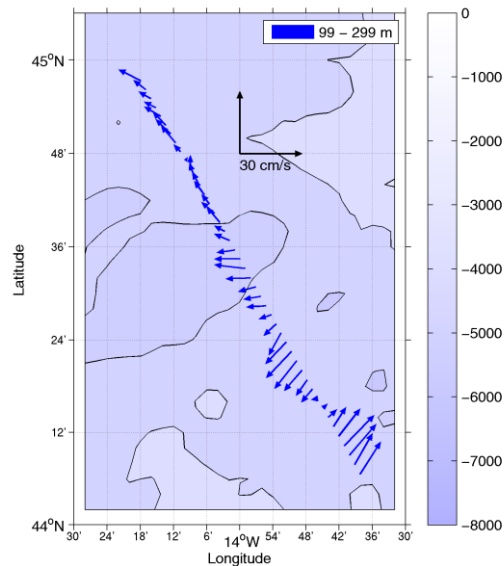


Figure 16- Vecteurs du courant de 100 à 300m

4 TV_BREST_LISBONNE (Avril- Mai) – OS38 - WT

Ce transit comprend 12 fichiers STA en mode WT et 6 fichiers STA en BT. Le nombre et la taille des cellules n'étant pas identiques dans les deux modes, les données n'ont pas pu être traitées ensemble. Dans ce document seules les données en WT sont exploitées, soit 12 fichiers.

Le trajet du navire est le suivant :

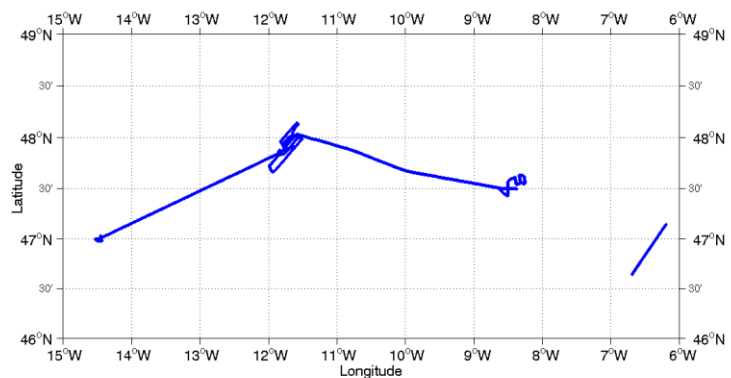


Figure 17- Route du navire durant la campagne

4.1 Bathymétrie

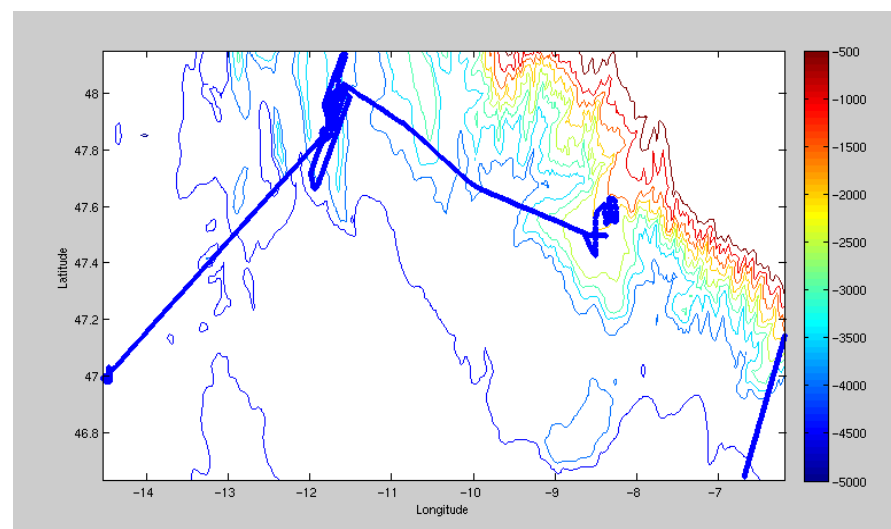


Figure 18 – Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

4.2 Qualité des données reçues

4.2.1 CORR_ECI

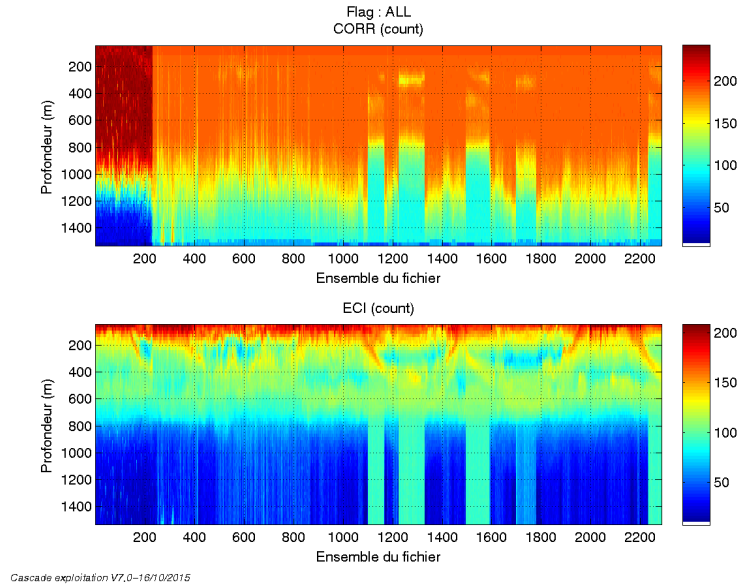
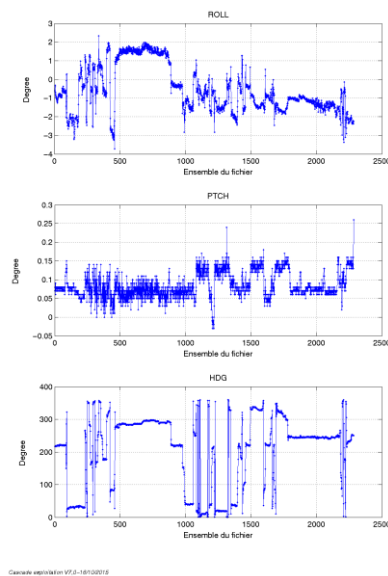


Figure 19 – Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

4.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



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 10–Composantes parallèle et orthogonale

4.4 Invalidation entre deux ensembles

Sans objet.

4.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Oui, pour une durée maximale de 20 minutes entre 2 ensembles.

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	7.35
Amplitude	1.186
Erreur sur le tangage	4.9

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -0.167 cm/s.

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

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

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

4.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	81450	56.38
2	Données douteuses	6100	4.22
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	20257	14.02
4	Pour cisaillement > 0.70 s-1	8	0.01
5	Pour erreur > 0.200 m/s et pgood < 10%	9759	6.76
6	u, v > 2 m/s	90	0.06
7	Données absentes	26796	18.55
8	Données sous le fond	0	0
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

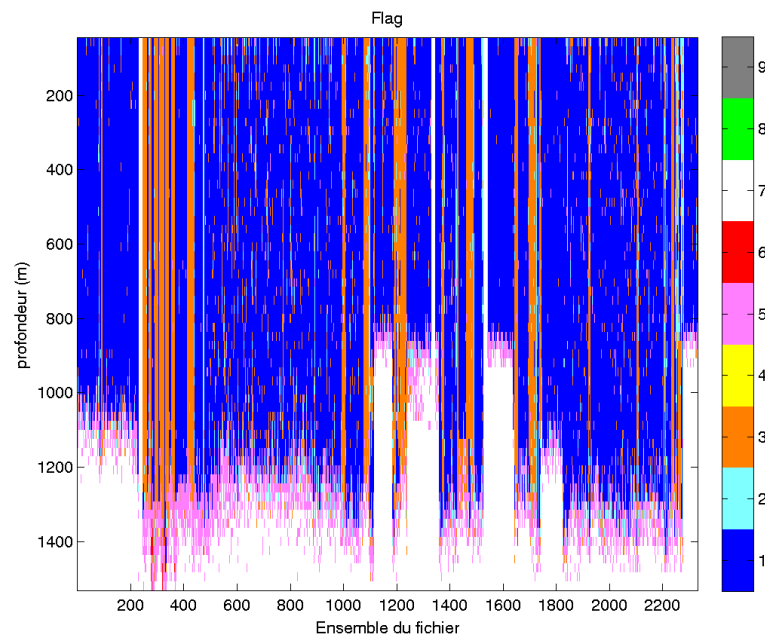


Figure 20– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

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, 2 sections ont été définies :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	30/04/2013 090117	30/04/2013 212913	Atlantique
2	02/05/2013 152359	03/05/2013 051107	Atlantique

Tableau 11– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

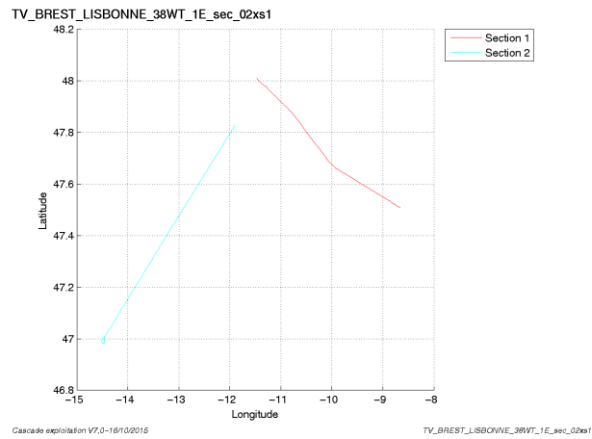
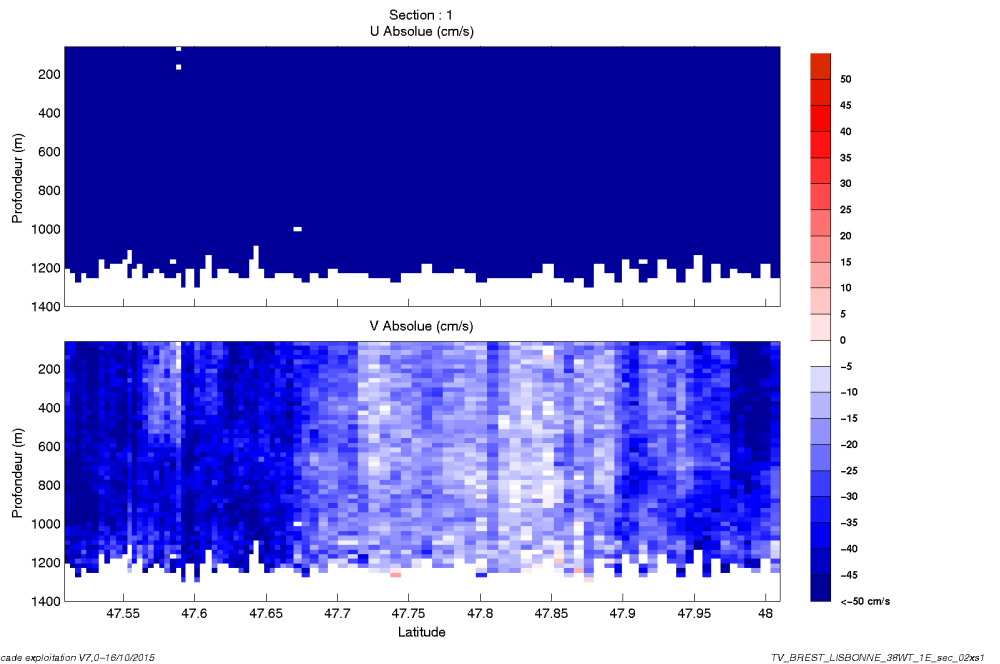


Figure 21– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne

4.8.3 Images des sections



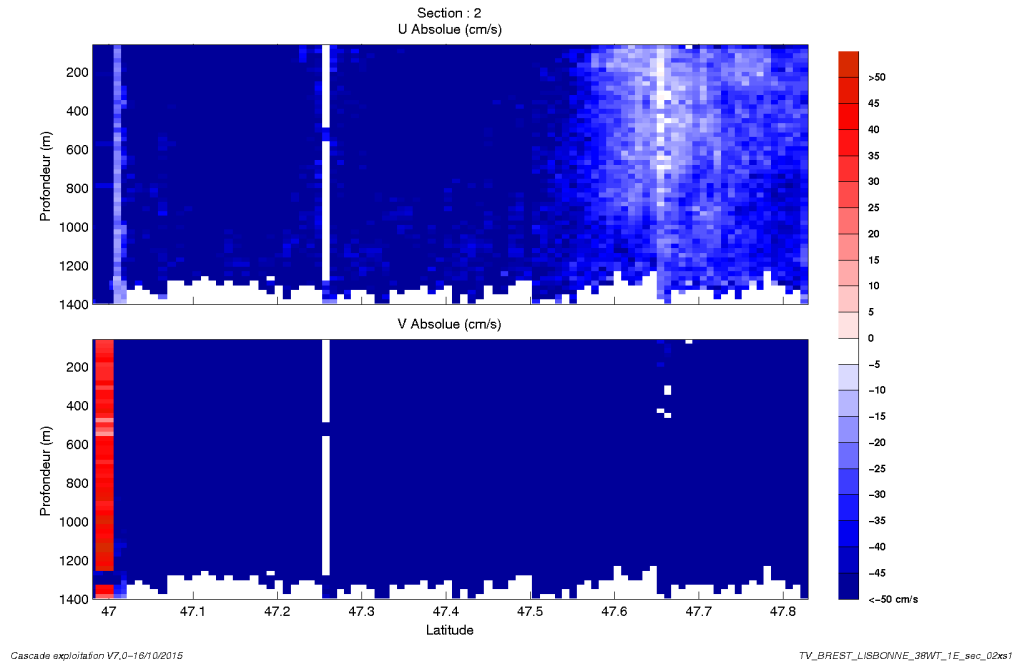


Figure 22 – Composantes du courant – Sections 1 et 2 de 0 à 1400 m

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 0-100m et 100-300m sont tracées dans ce document.

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

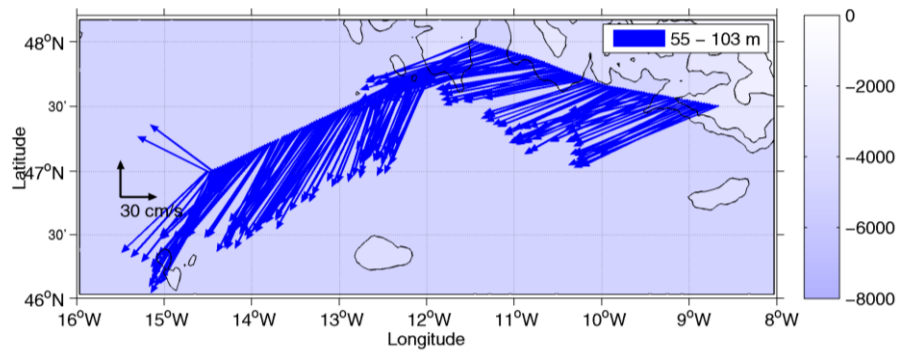


Figure 23- Vecteurs du courant de 0 à 100m

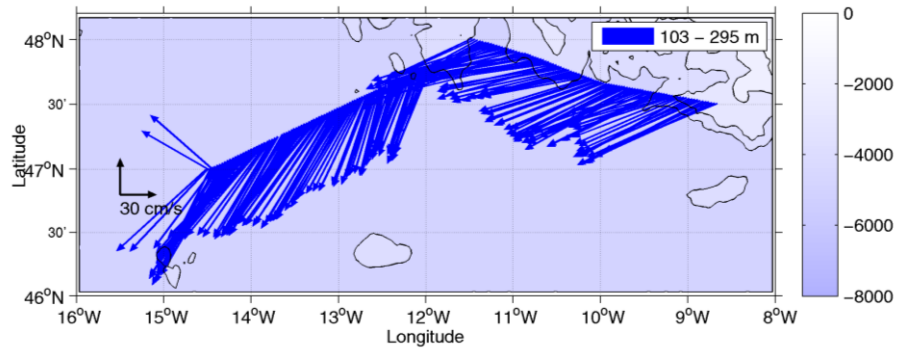


Figure 24- Vecteurs du courant de 100 à 300m

5 TV_VIGO_PONTA (Juin) – OS150 - WT

Ce transit comprend 3 fichiers STA en mode WT et 1 fichier STA en BT. Le nombre et la taille des cellules n'étant pas identiques dans les deux modes, les données n'ont pas pu être traitées ensemble. Dans ce document seules les données en WT sont exploitées, soit 3 fichiers.

Le trajet du navire est le suivant :

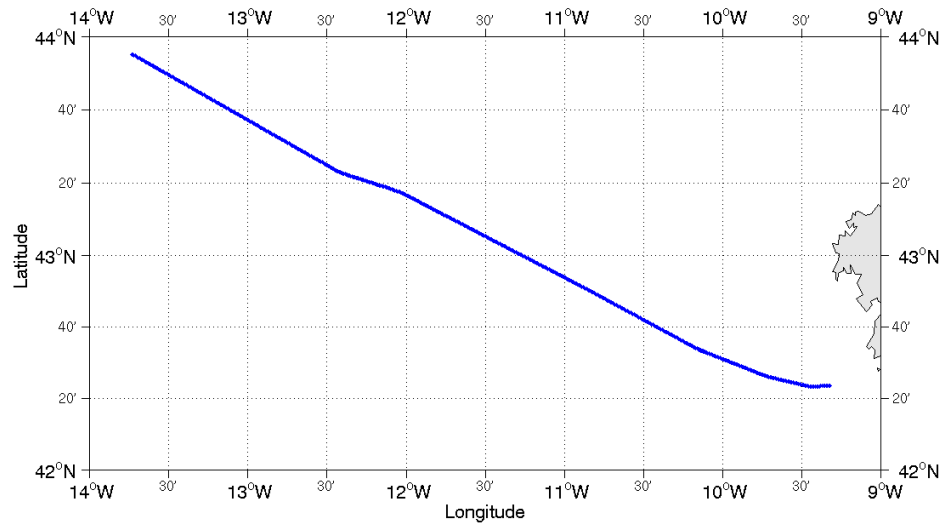


Figure 25-Route du navire durant la campagne

5.1 Bathymétrie

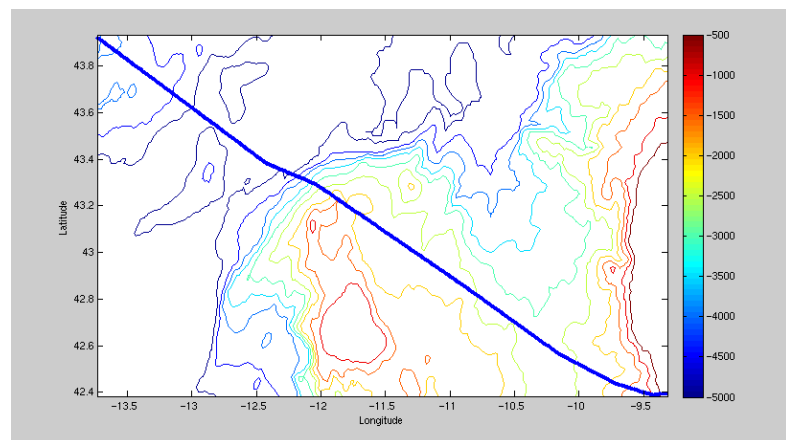
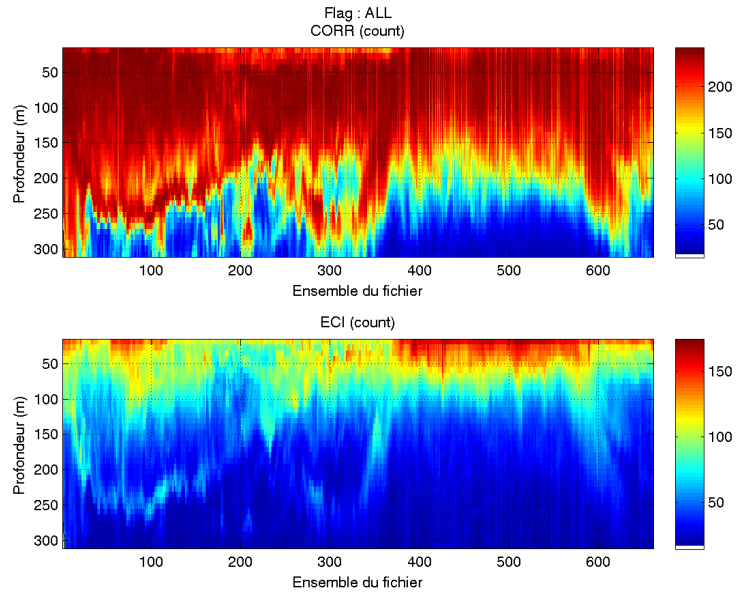


Figure 26 – Bathymétrie GEBCO sur le trajet de la campagne

5.2 Qualité des données reçues

5.2.1 CORR_ECI

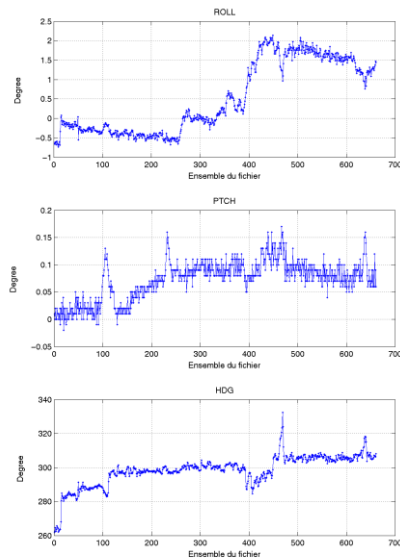


Cascade exploitation V7.0-16/10/2015

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

5.2.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.0-16/10/2015

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 12–Composantes parallèle et orthogonale

5.4 Invalidation entre deux ensembles

Sans objet.

5.5 Matérialisation des périodes sans mesure

Sans objet.

5.6 Correction de désalignement

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

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	3.2

Les valeurs d'angle et d'amplitude n'ont pas été déterminées par CASCADE par manque de point.

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données est de -0.893 cm/s.

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

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

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

5.7 Nettoyage des données

Critères des flags et résultats chiffrés obtenus :

Flag	Signification	Nombre d'ensembles	%
1	Bonnes données	18223	74.51
2	Données douteuses	90	0.37
3	Filtre médian sur 30 ensembles au-delà de 2.70 écarts-type	309	1.26
4	Pour cisaillement $> 0.75 \text{ s}^{-1}$	0	0
5	Pour erreur $> 0.200 \text{ m/s}$ et $\text{pgood} < 10\%$	2417	9.88
6	$u, v > 2 \text{ m/s}$	160	0.65
7	Données absentes	3246	13.27
8	Données sous le fond	12	0.05
9	Données invalidées entre 2 dates ou 2 ensembles	0	0

Ce qui correspond au graphique suivant :

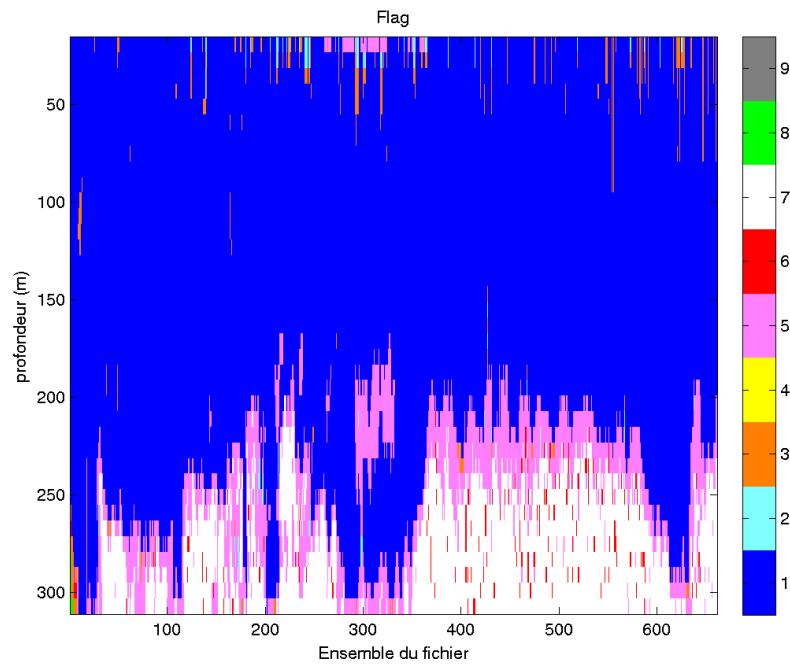


Figure 28– Valeurs des flags attribués par les contrôles automatiques

5.8 Exploitation des données – Tracés

5.8.1 La marée

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

5.8.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	06/06/2013 085134	07/06/2013 064846	Atlantique

Tableau 13– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

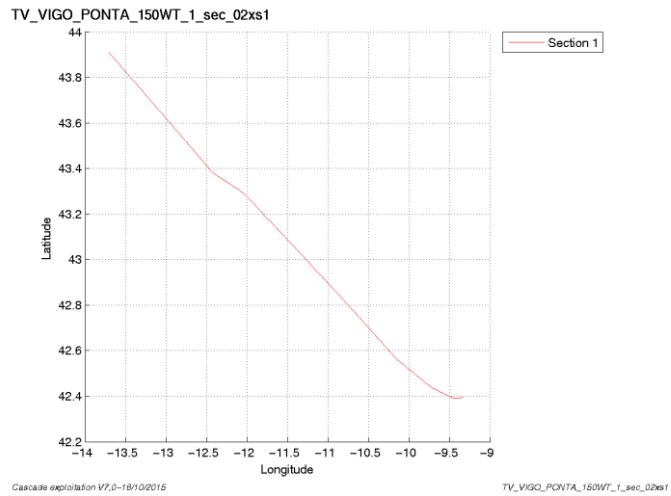


Figure 29– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne

5.8.3 Images des sections

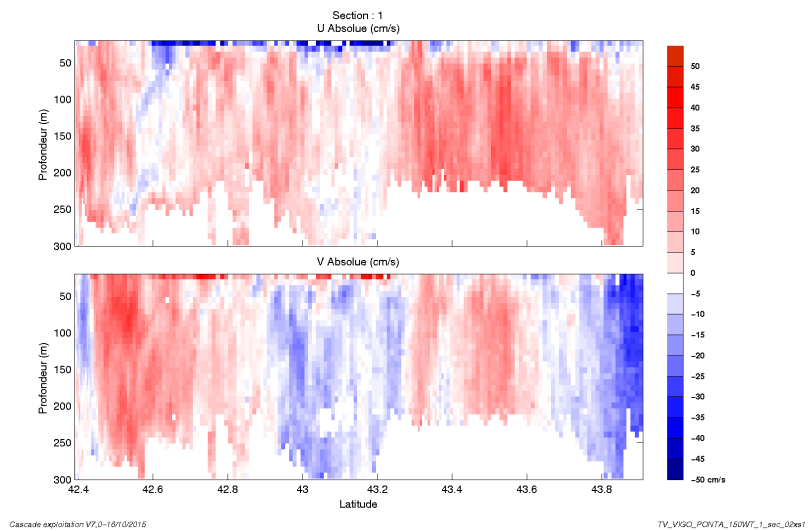


Figure 30 – Composantes du courant – Section 1 de 0 à 300 m

5.8.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 2 kms. Les tranches 0-100m et 100-300m sont tracées dans ce document.

Le facteur d'échelle est de 0.15 et tous les points ont été tracés.

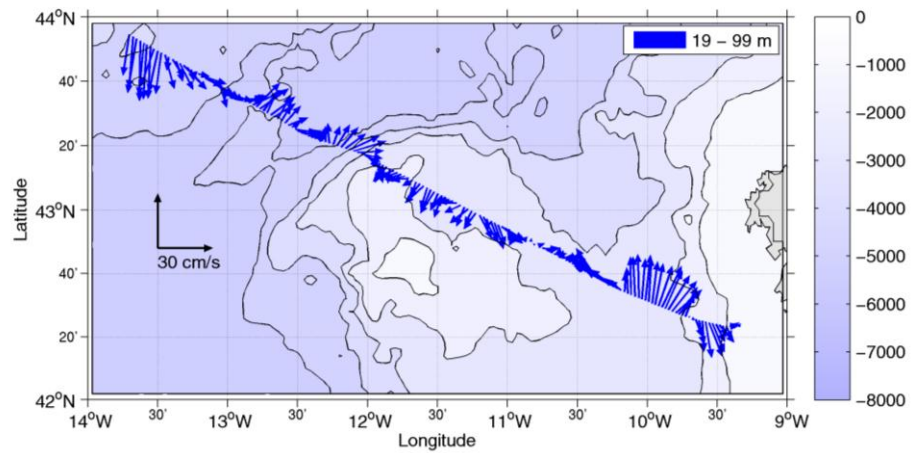


Figure 31- Vecteurs du courant de 0 à 100m

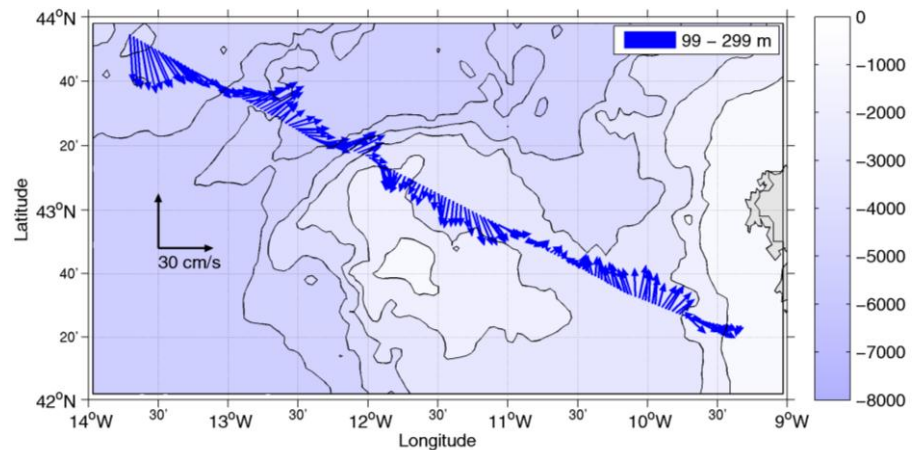
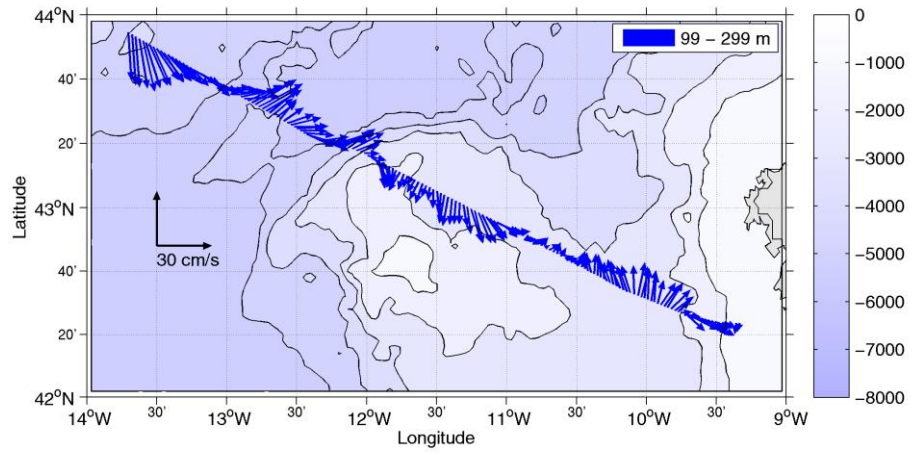


Figure 32- Vecteurs du courant de 100 à 300m



6 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'.