

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

Auteur:
Françoise Le Hingrat

15 Juin 2023
SISMER - R.INT.IDM/SISMER/SIS23_025

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

Année 2023

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

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION GENERALE	5
1.1	Récapitulatif des campagnes du Pourquoi Pas ?	5
1.2	Récapitulatif sur la qualité des données	6
1.3	Configuration des ADCP	6
1.4	Qualité des données reçues	7
1.5	Image des sections	7
2	MANTA-RAY (FEVRIER) – OS150 - WT	8
2.1	Qualité des données reçues	8
2.1.1	CORR_ECI	8
2.1.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	9
2.2	Composantes parallèle et orthogonale	9
2.3	Invalidation entre deux ensembles	9
2.4	Matérialisation des périodes sans mesure	10
2.5	Correction de désalignement	10
2.6	Nettoyage des données	10
2.7	Exploitation des données – Tracés	11
2.7.1	La marée	11
2.7.2	Définition des sections	11
2.7.3	Images des sections	12
2.7.4	Tracés des vecteurs des sections	12
3	TR_PTPBES (FEVRIER - MARS) – OS38 - WT	14
3.1	Qualité des données reçues	14
3.1.1	CORR_ECI	14
3.1.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	15
3.2	Composantes parallèle et orthogonale	15
3.3	Invalidation entre deux ensembles	15
3.4	Matérialisation des périodes sans mesure	15
3.5	Correction de désalignement	16
3.6	Nettoyage des données	16
3.7	Exploitation des données – Tracés	16
3.7.1	La marée	16
3.7.2	Définition des sections	17
3.7.3	Images des sections	18
3.7.4	Tracés des vecteurs des sections	18
4	TR_BESGDN (MARS) – OS150 - BT	20

4.1	Qualité des données reçues	20
4.1.1	CORR_ECI	20
4.1.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	21
4.2	Composantes parallèle et orthogonale.....	21
4.3	Invalidation entre deux ensembles.....	21
4.4	Matérialisation des périodes sans mesure	21
4.5	Correction de désalignement	22
4.6	Nettoyage des données	22
4.7	Exploitation des données – Tracés	22
4.7.1	La marée.....	22
4.7.2	Définition des sections.....	23
4.7.3	Images des sections.....	24
4.7.4	Tracés des vecteurs des sections.....	24
5	ESSTECH_PP_1 (MAI) – OS38 - BT	26
5.1	Qualité des données reçues	26
5.1.1	CORR_ECI	26
5.1.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	27
5.2	Composantes parallèle et orthogonale.....	27
5.3	Invalidation entre deux ensembles.....	27
5.4	Matérialisation des périodes sans mesure	27
5.5	Correction de désalignement	28
5.6	Nettoyage des données	28
5.7	Exploitation des données – Tracés	28
5.7.1	La marée.....	28
5.7.2	Définition des sections.....	29
5.7.3	Images des sections.....	30
5.7.4	Tracés des vecteurs des sections.....	30
6	DIADEM (JANVIER - FEVRIER) – OS38 - WT.....	32
6.1	Qualité des données reçues	32
6.1.1	CORR_ECI	32
6.1.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	33
6.2	Composantes parallèle et orthogonale.....	33
6.3	Invalidation entre deux ensembles.....	33
6.4	Matérialisation des périodes sans mesure	34
6.5	Correction de désalignement	34
6.6	Nettoyage des données	34
6.7	Exploitation des données – Tracés	35
6.7.1	La marée.....	35
6.7.2	Définition des sections.....	35

	6.7.3	Images des sections.....	36
	6.7.4	Tracés des vecteurs des sections.....	37
7		APER0 202(JUIN - JUILLET) – OS38 - WT	40
	7.1	Qualité des données reçues	41
	7.1.1	CORR_ECI	41
	7.1.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	41
	7.2	Composantes parallèle et orthogonale.....	42
	7.3	Invalidation entre deux ensembles.....	42
	7.4	Matérialisation des périodes sans mesure	42
	7.5	Correction de désalignement	42
	7.6	Nettoyage des données	43
	7.7	Exploitation des données – Tracés	43
	7.7.1	La marée.....	43
	7.7.2	Définition des sections.....	43
	7.7.3	Images des sections.....	45
	7.7.4	Tracés des vecteurs des sections.....	46

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 2023.

Les données sont exploitées à l'aide du logiciel CASCADE V7.2 développé sous MATLAB par le LPO (C. Kermabon) et sur Datarmor.

1.1 Récapitulatif des campagnes du Pourquoi Pas ?

Nom campagne	Type ADCP	Période	Zone
MANTA-RAY	OS150	10/02/2023 18/02/2023	Atlantique Nord
TR_PTPBES	OS38	21/02/2023 06/03/2023	Atlantique Nord
TR_BESGDN	OS150	15/03/2023 19/03/2023	Atlantique – Manche – Mer du Nord – Mer Baltique
ESSTECH_PP_1	OS38	04/05/2023 05/05/2023	Atlantique Nord
DIADEM	OS38	11/01/2023 07/02/2023	Atlantique Nord
APERO	OS38	06/06/2023 14/07/2023	Atlantique Nord

Tableau 1 – Liste des campagnes présentes dans ce document

1.2 Récapitulatif sur la qualité des données

Nom campagne	Type ADCP	Période	Zone	Bonne s (%)	Absentes (%)	Sous fond (%)	Portée max (m)
MANTA-RAY	OS150 WT	Février	Atlantique Nord	42.54	38.70	4.42	300
TR_PTPBES	OS38 WT	Février – Mars	Atlantique Nord	55.74	17.44	4.09	1500
TR_BESGDN	OS150 BT	Mars	Atlantique – Manche – Mer du Nord – Mer Baltique	8.17	0.00	90.69	150
ESSTECH_PP_1	OS38 BT	Mai	Atlantique Nord	27.73	11.66	52.54	1200
DIADEM	OS38 WT	Janvier – Février	Atlantique Nord	62.16	18.80	5.95	1500
APER0	OS38 WT	Juin - Juillet	Atlantique Nord	57.77	29.95	3.53	1500

Tableau 2 : Qualité des données présentes dans ce document

1.3 Configuration des ADCP

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

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

Tableau 3– Configuration de l'ADCP BB 38 KHz

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

Tableau 4 – Configuration de l'ADCP BB 150 KHz

1.4 Qualité des données reçues

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

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

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

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

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

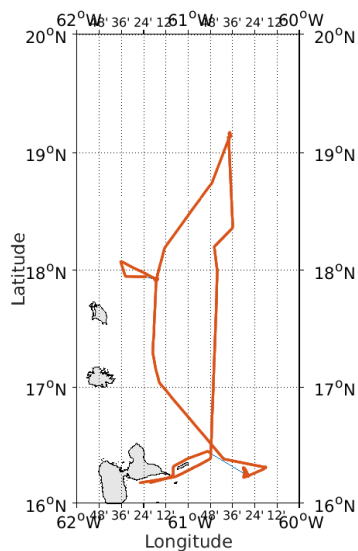
1.5 Image des sections

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 MANTA-RAY (FEVRIER) – OS150 - WT

Ce transit comprend 10 fichiers STA en WT. Le trajet du navire est le suivant :

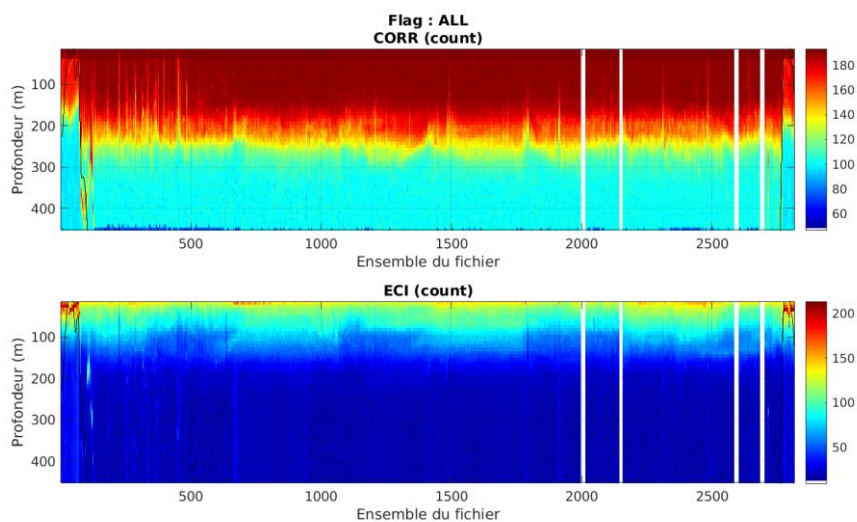


Cascade exploitation V7.2-19/06/2023

Figure 1- Route du navire durant la campagne

2.1 Qualité des données reçues

2.1.1 CORR_ECI

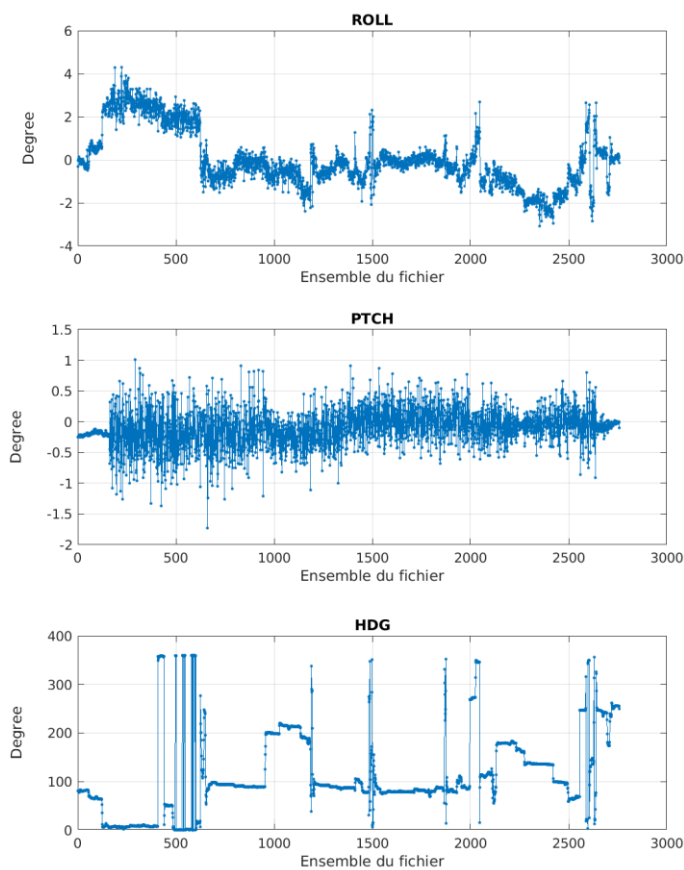


Cascade exploitation V7.2-19/06/2023

Figure 2 – Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

2.1.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.2-19/06/2023

2.2 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 5–Composantes parallèle et orthogonale

2.3 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

2.4 Matérialisation des périodes sans mesure

Pour une durée de 20 min.

2.5 Correction de désalignement

Le calcul Amplitude / désalignement / assiette nous informe que des changements sont possibles pour faire un désalignement et améliorer la vitesse verticale moyenne sur les bonnes données.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	3.02

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données (Bins [24 28]) est de - 0.107 cm/s.

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

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

Les graphes suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

2.6 Nettoyage des données

Graphe des flags qualité attribués aux données

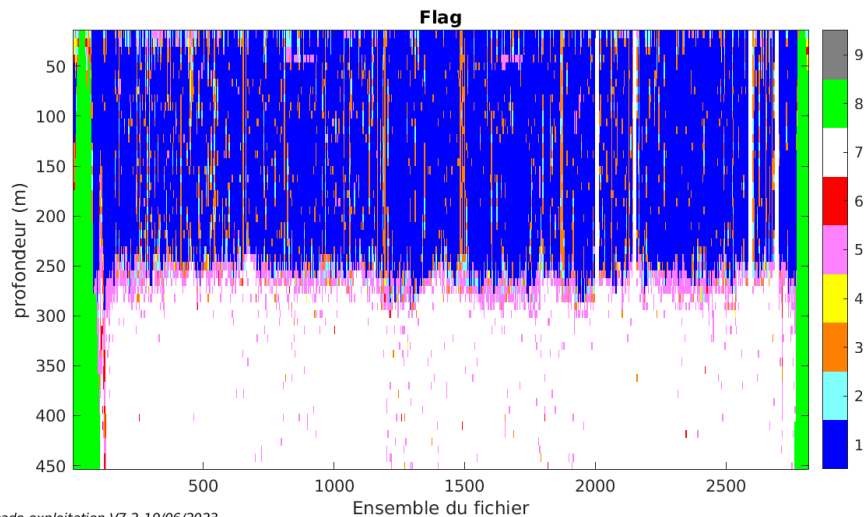


Figure 3 – Graphe des flags qualité attribué aux données

2.7 Exploitation des données – Tracés

2.7.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpxo9.0).

2.7.2 Définition des sections

Au cours de cette campagne, 1 sections ont été définies :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	10/02/2023 22:33:50	18/02/2023 17:23:07	Atlantique Nord

Tableau 6– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

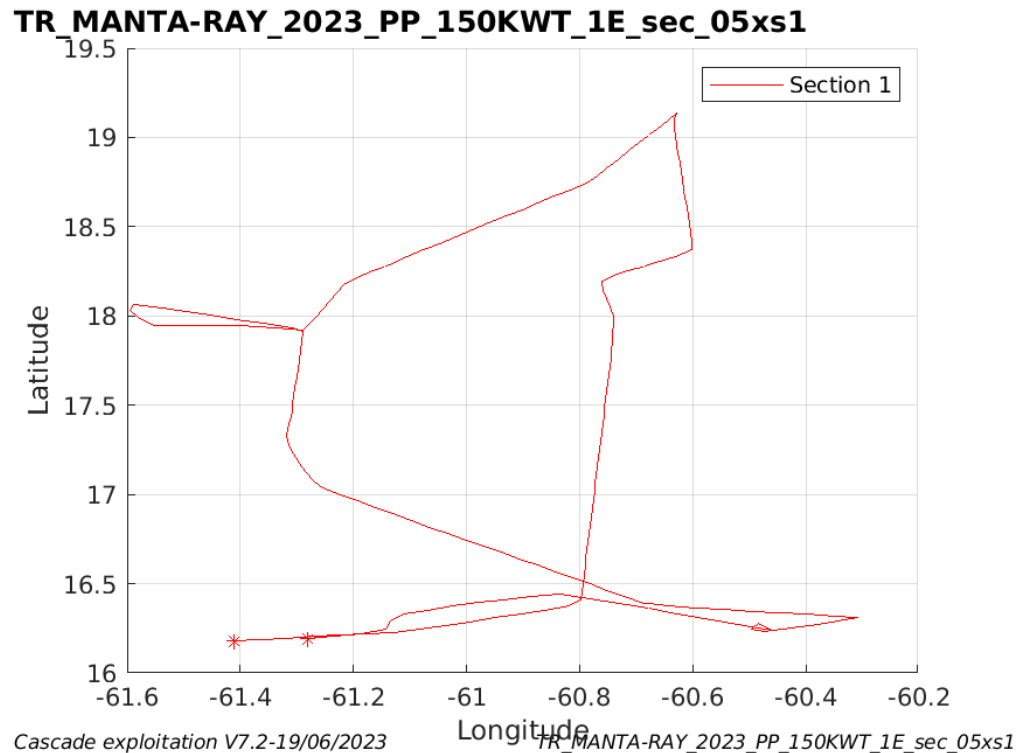


Figure 4– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

2.7.3 Images des sections

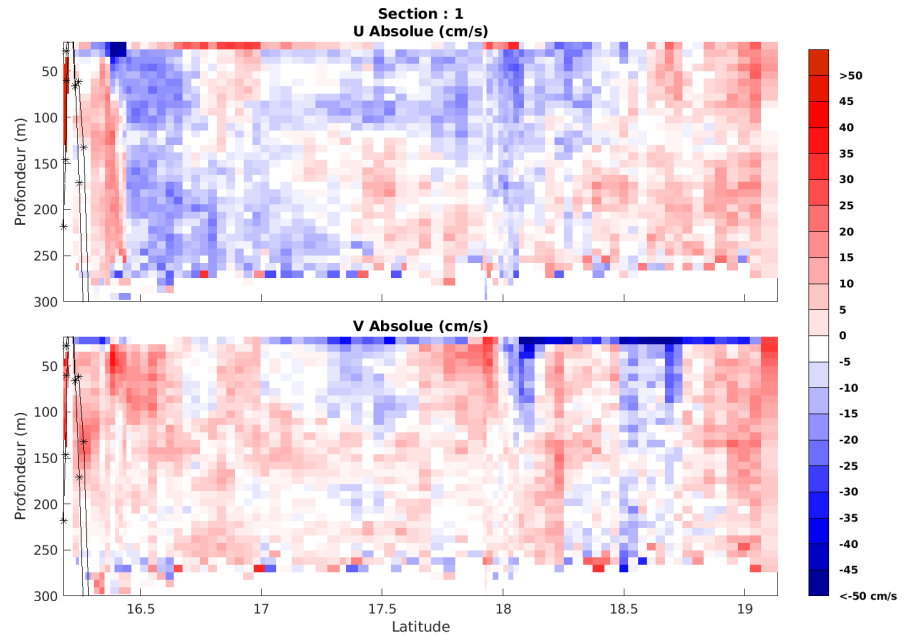


Figure 5 – Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 1400m

2.7.4 Tracés des vecteurs des sections

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

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

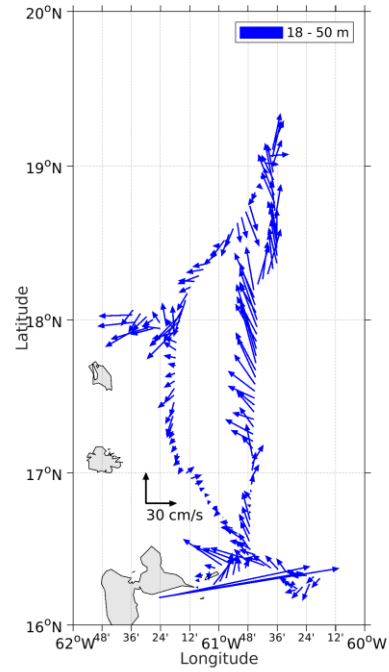


Figure 6- Vecteurs du courant de la sections 1 de 0 à 50 m

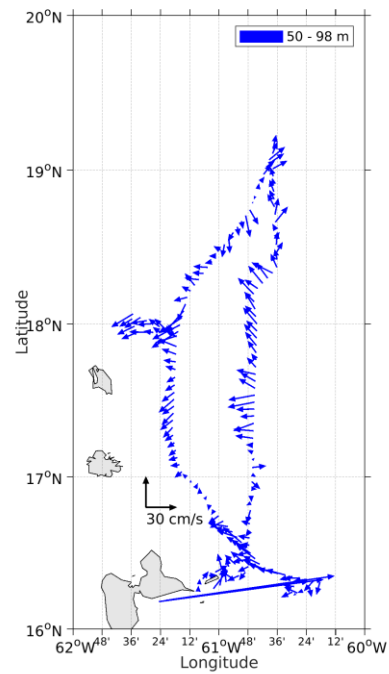


Figure 7- Vecteurs du courant de la sections 1 de 50 à 100 m

3 TR_PTPBES (FEVRIER - MARS) – OS38 - WT

Ce transit comprend 16 fichiers STA en WT. Le trajet du navire est le suivant :

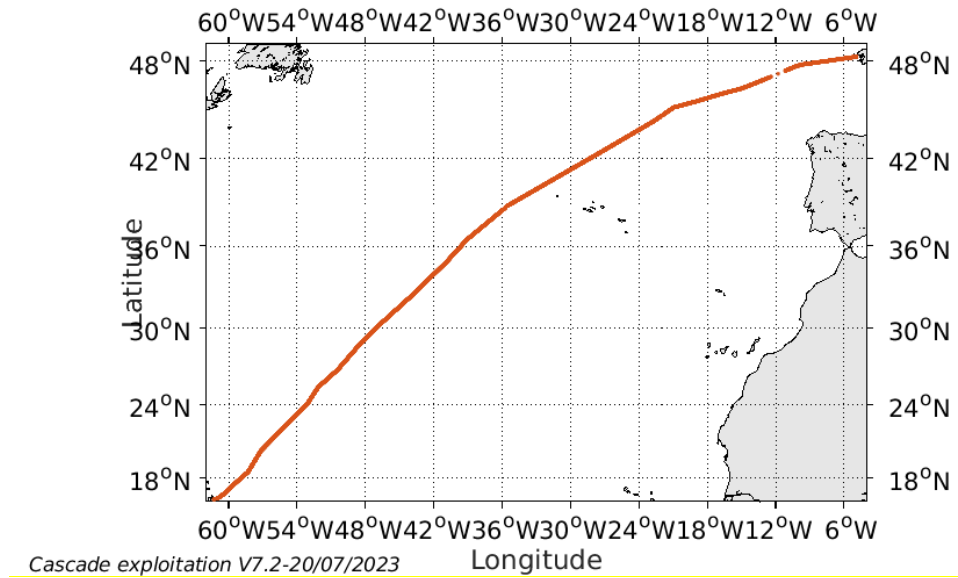


Figure 8- Route du navire durant la campagne

3.1 Qualité des données reçues

3.1.1 CORR_ECI

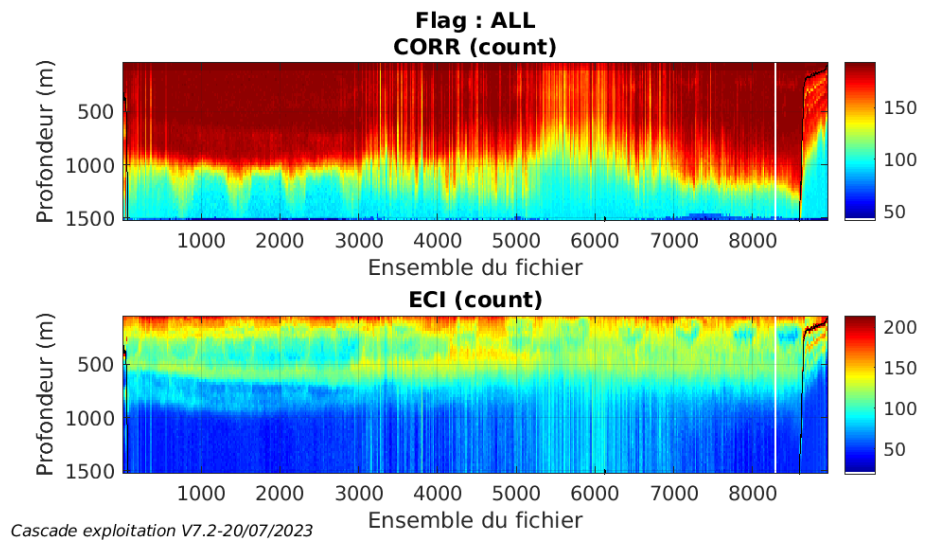
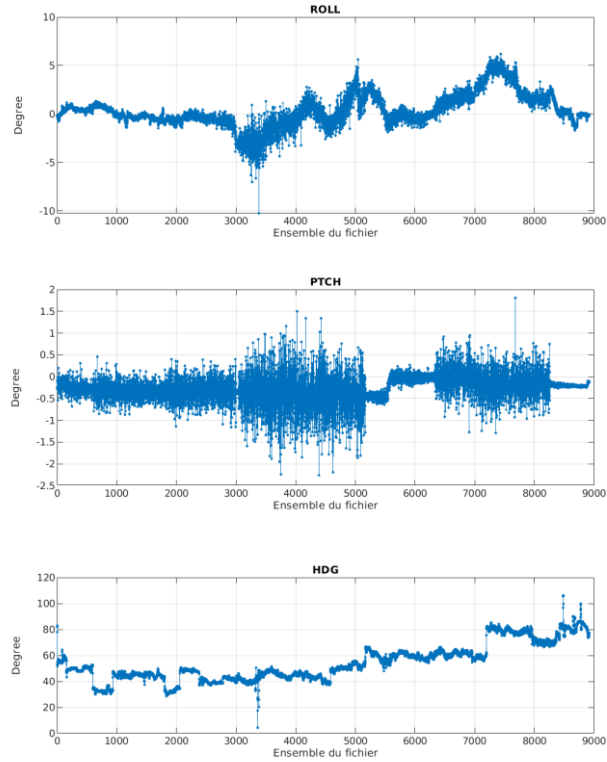


Figure 9 – Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

3.1.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.2-20/07/2023

3.2 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	0.989	0.998
Composante orthogonale	0.935	0.986

Tableau 7–Composantes parallèle et orthogonale

3.3 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

3.4 Matérialisation des périodes sans mesure

Pour une durée de 20 min.

3.5 Correction de désalignement

Le calcul Amplitude / désalignement / assiette nous informe que des changements sont possibles pour faire un désalignement et améliorer la vitesse verticale moyenne sur les bonnes données.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	5.34

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données (Bins [35 39]) est de - 0.557 cm/s.

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

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

Les graphes suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

3.6 Nettoyage des données

Graphe des flags qualité attribués aux données

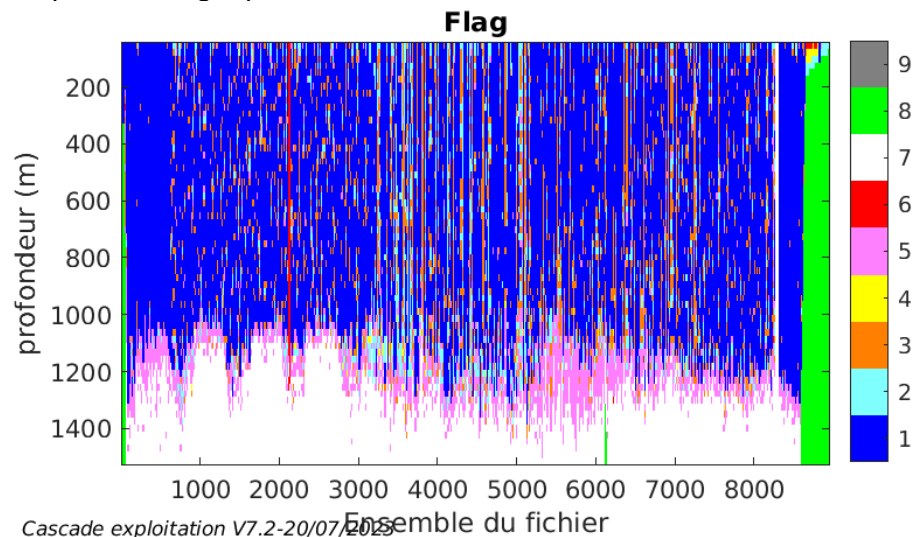


Figure 10 – Graphe des flags qualité attribué aux données

3.7 Exploitation des données – Tracés

3.7.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpxo9.0).

3.7.2 Définition des sections

Au cours de cette campagne, 1 sections ont été définies :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	21/02/2023 13:43:22	06/03/2023 06:18:43	Atlantique Nord

Tableau 8– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

TR_PTPBES_2023_PP_38KWT_1E_sec_05xs1

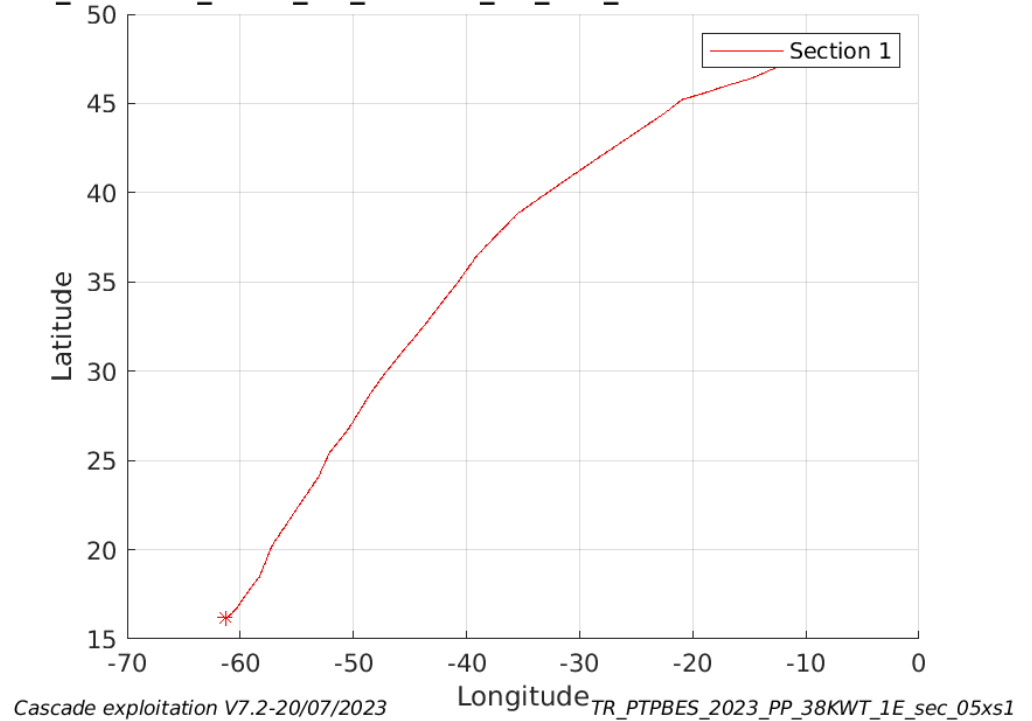
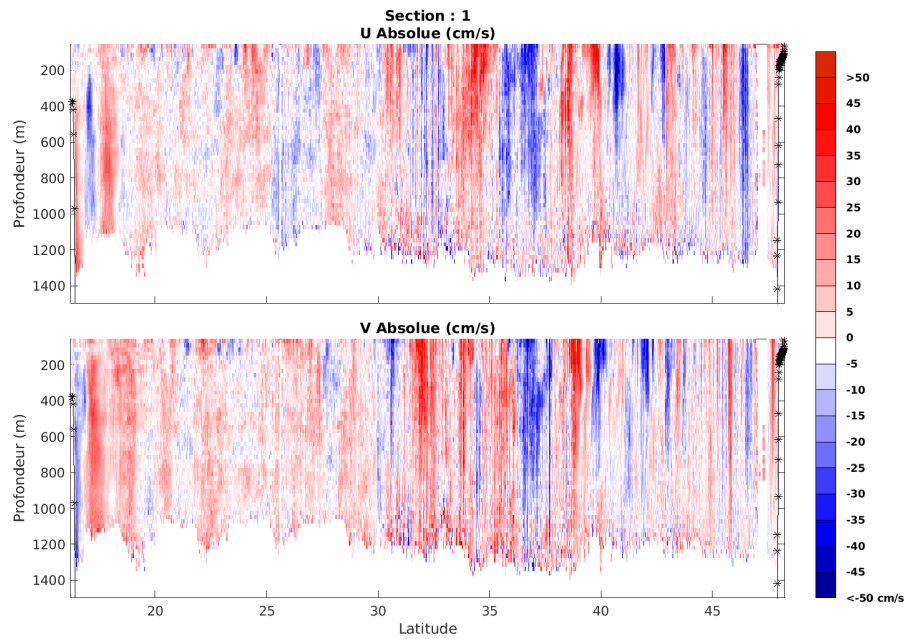


Figure 11– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

3.7.3 Images des sections



Cascade exploitation V7.2-20/07/2023

TR_PTPBES_2023_PP_38KWT_1E_sec_05xs1

Figure 12 – Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 1500m

3.7.4 Tracés des vecteurs des sections

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

Le facteur d'échelle est de 0.1 et 1 données sur 3 sont tracées.

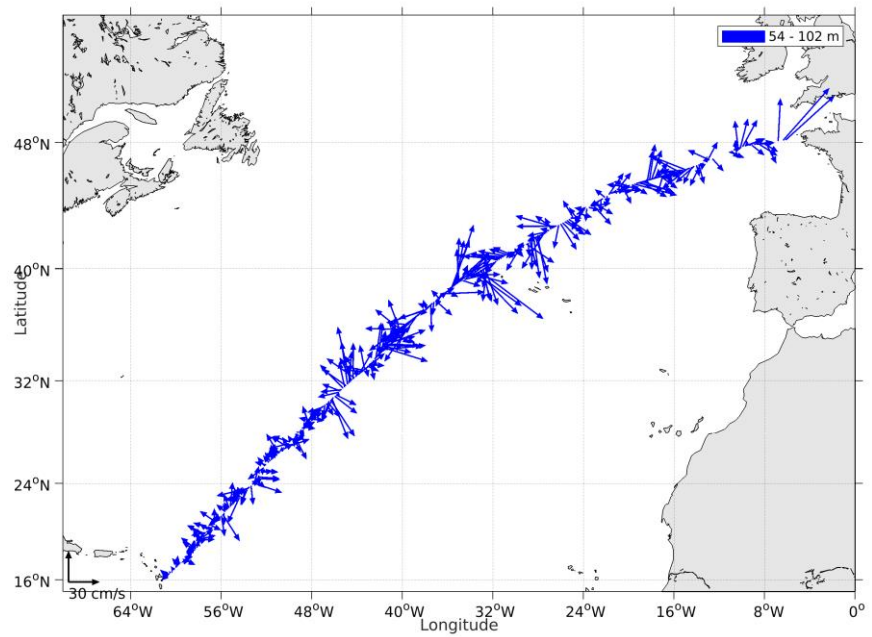


Figure 13- Vecteurs du courant de la sections 1 de 0 à 100 m

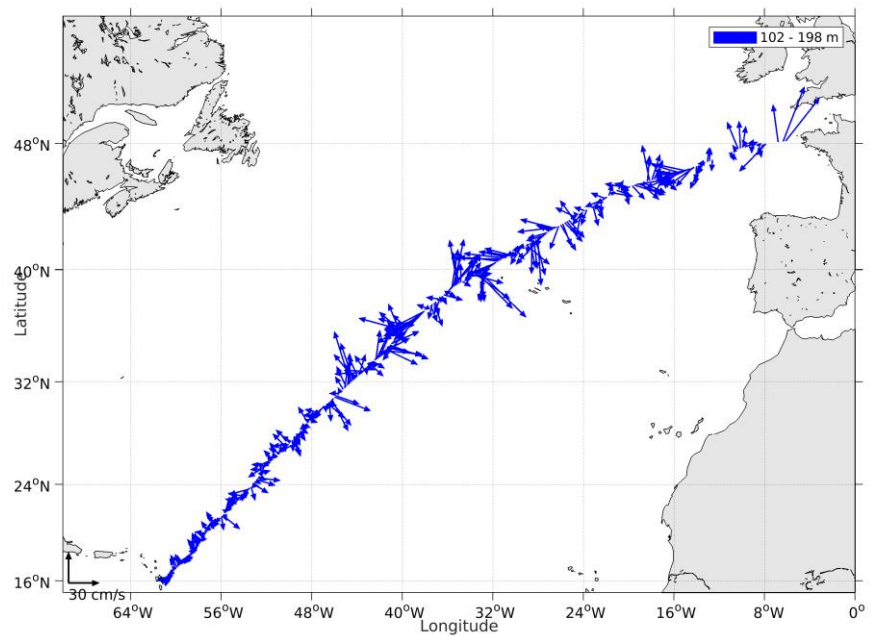


Figure 14- Vecteurs du courant de la sections 1 de 100 à 200 m

4 TR_BESGDN (MARS) – OS150 - BT

Ce transit comprend 1 fichier STA en BT. Le trajet du navire est le suivant :

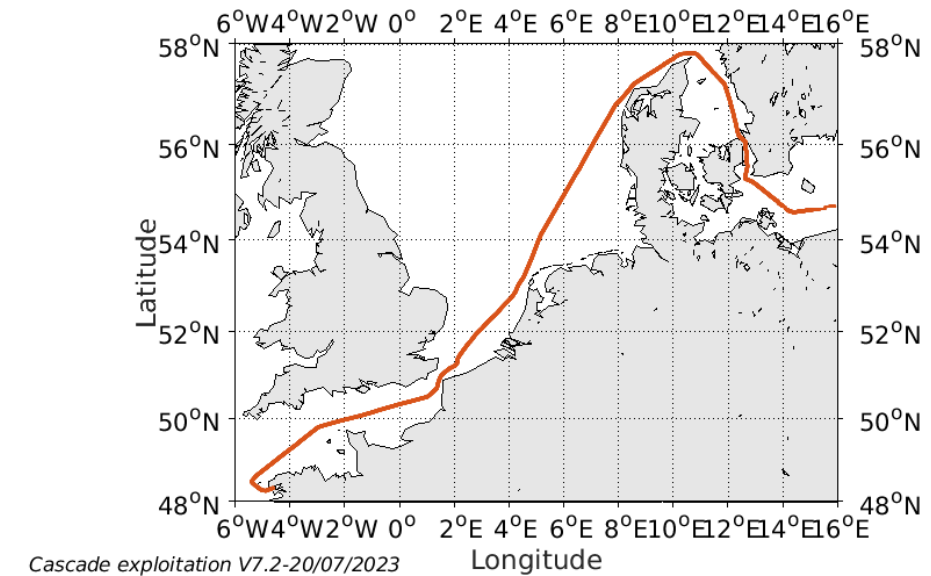


Figure 15- Route du navire durant la campagne

4.1 Qualité des données reçues

4.1.1 CORR_ECI

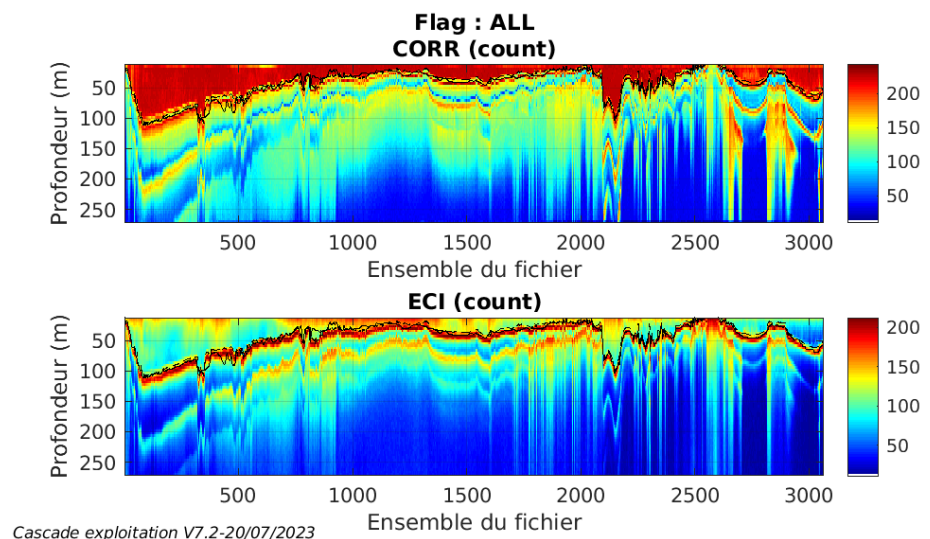
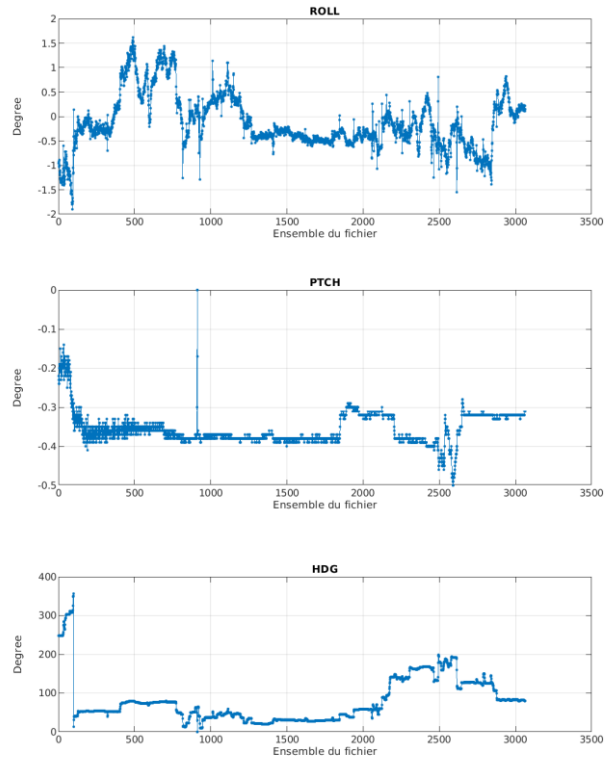


Figure 16 – Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

4.1.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.2-20/07/2023

4.2 Composantes parallèle et orthogonale

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

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

Tableau 9—Composantes parallèle et orthogonale

4.3 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

4.4 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

4.5 Correction de désalignement

Le calcul Amplitude / désalignement / assiette nous informe que des changements sont possibles pour faire un désalignement et améliorer la vitesse verticale moyenne sur les bonnes données.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	-0.03
Amplitude	1.011
Erreur sur le tangage	0

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données (Bins [1 3]) est de 19.975 cm/s.

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

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

Les graphes suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

4.6 Nettoyage des données

Graphe des flags qualité attribués aux données

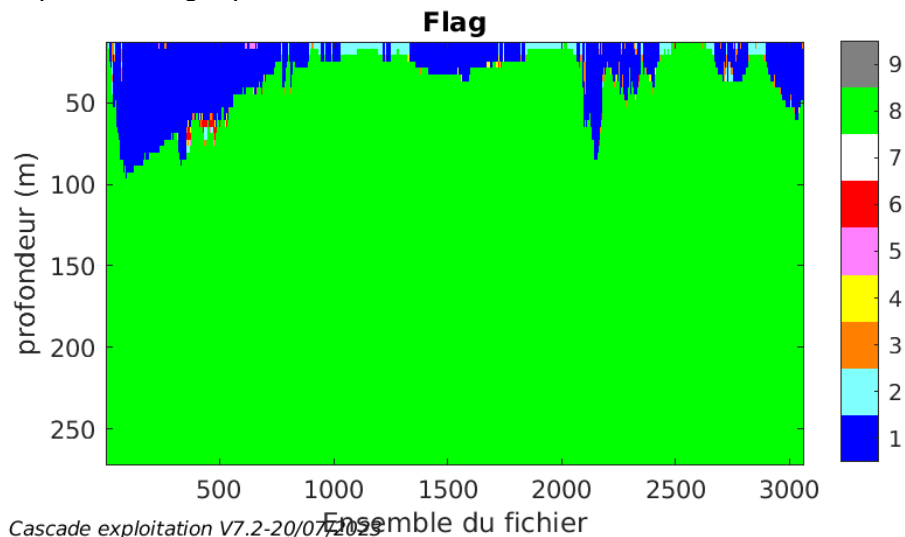


Figure 17 – Graphe des flags qualité attribué aux données

4.7 Exploitation des données – Tracés

4.7.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpxo9.0).

4.7.2 Définition des sections

Au cours de cette campagne, 1 sections ont été définies :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	15/03/2023 07:57:25	19/03/2023 14:03:10	Atlantique – Manche – Mer du Nord – Mer Baltique

Tableau 10– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

TR_BESGDN_2023_PP_150KBT_1_sec_05xs1

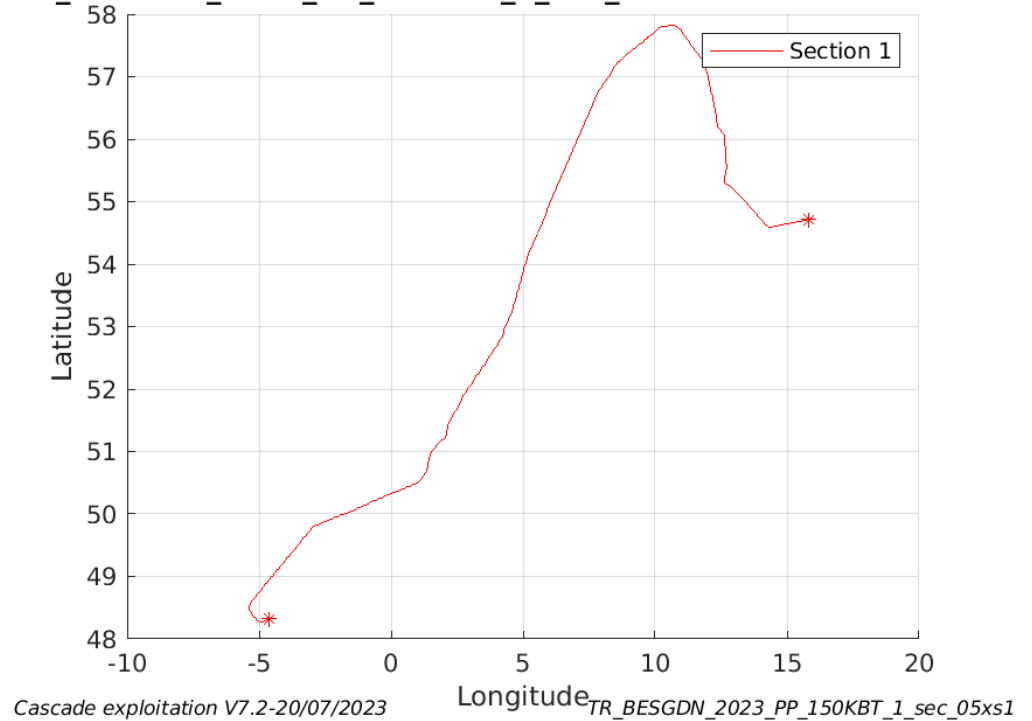
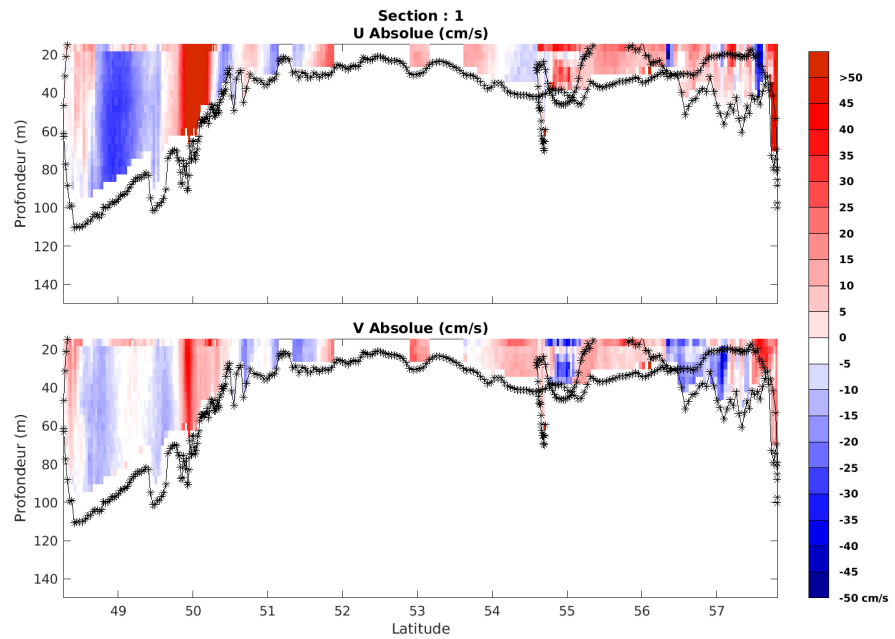


Figure 18– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

4.7.3 Images des sections



Cascade exploitation V7.2-20/07/2023

TR_BESGDN_2023_PP_150KBT_1_sec_05xs1

Figure 19 – Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 150m

4.7.4 Tracés des vecteurs des sections

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

Le facteur d'échelle est de 0.1 et 1 données sur 2 sont tracées.

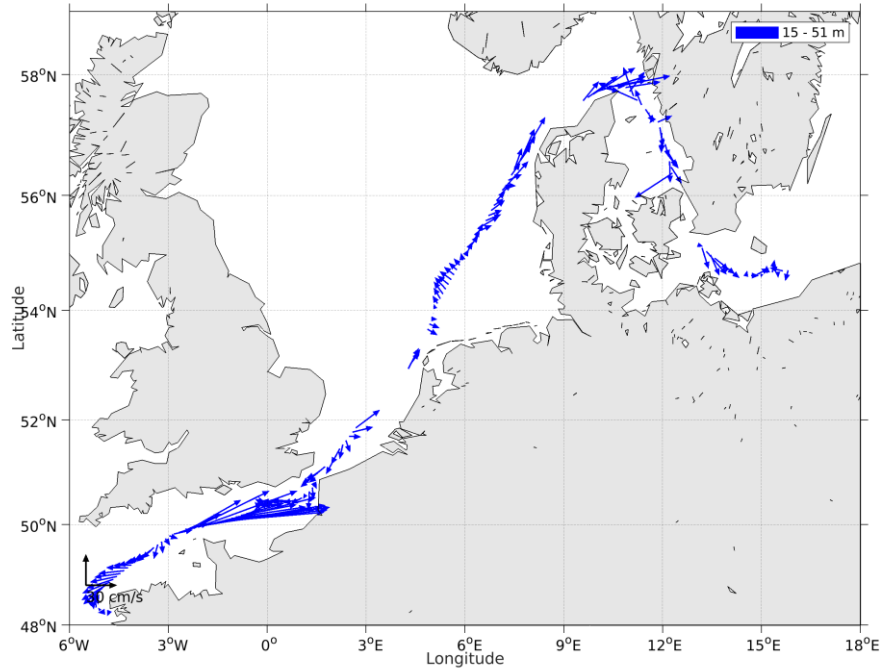


Figure 20- Vecteurs du courant de la sections 1 de 0 à 50 m

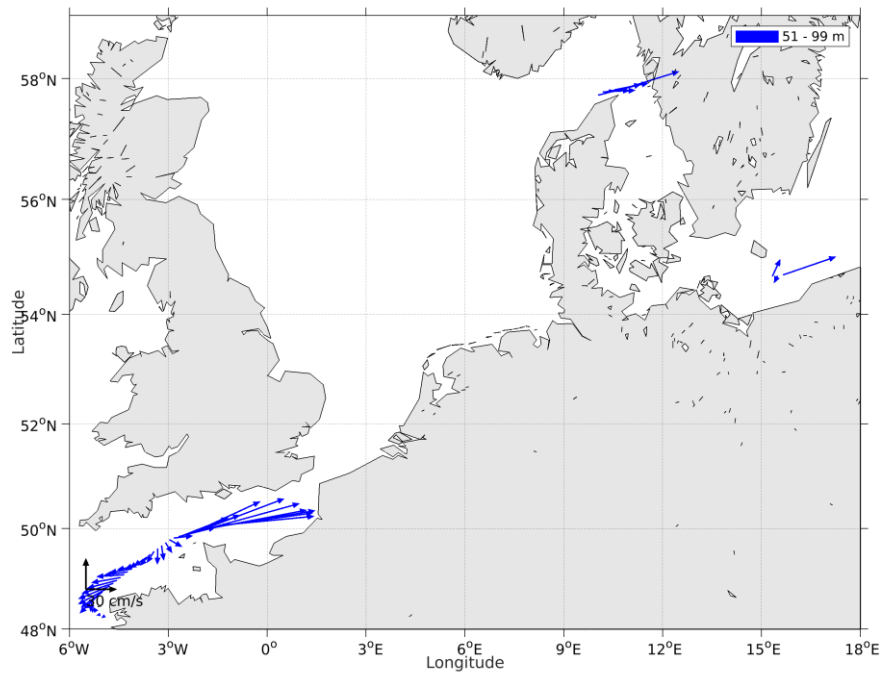


Figure 21- Vecteurs du courant de la sections 1 de 50 à 100 m

5 ESSTECH_PP_1 (MAI) – OS38 - BT

Ce transit comprend 16 fichiers STA en BT. Le trajet du navire est le suivant :

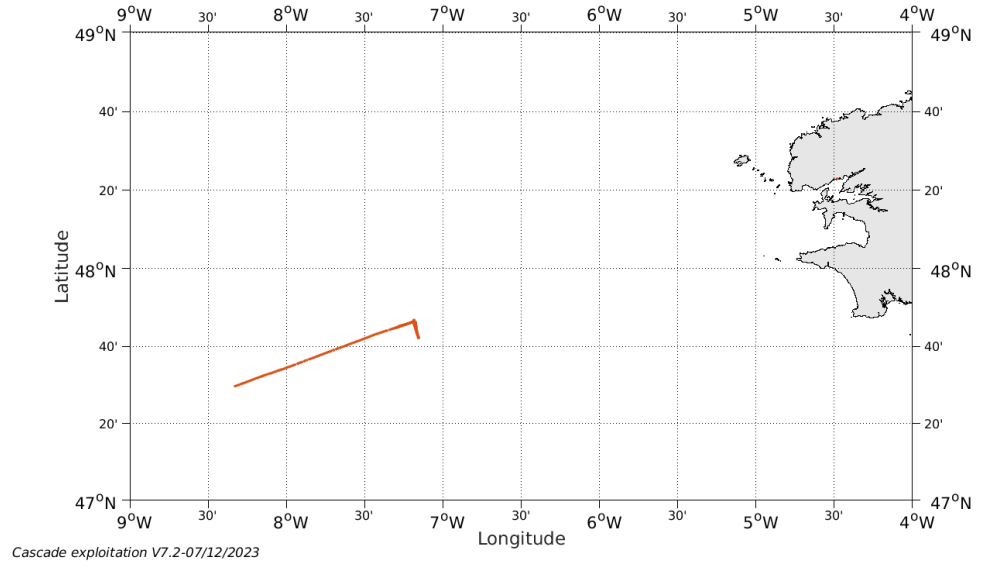


Figure 22- Route du navire durant la campagne

5.1 Qualité des données reçues

5.1.1 CORR_ECI

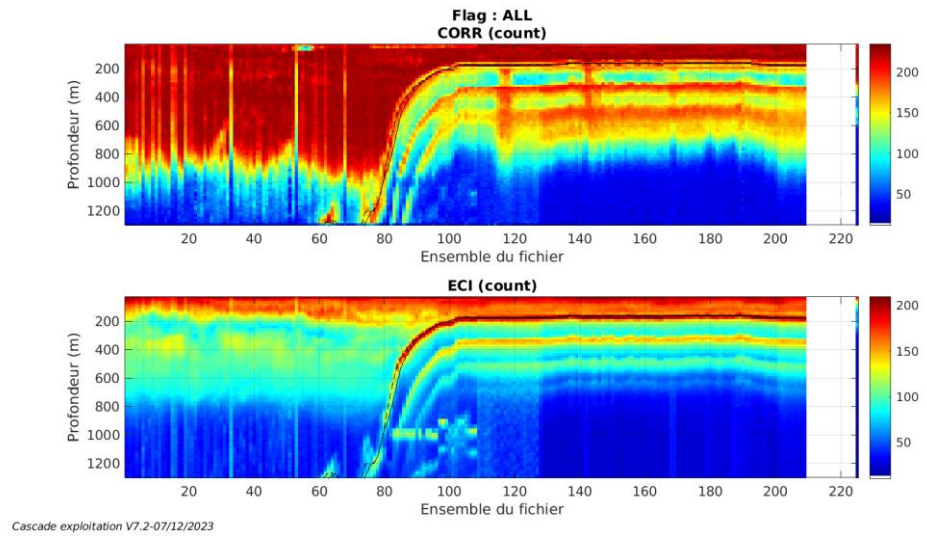
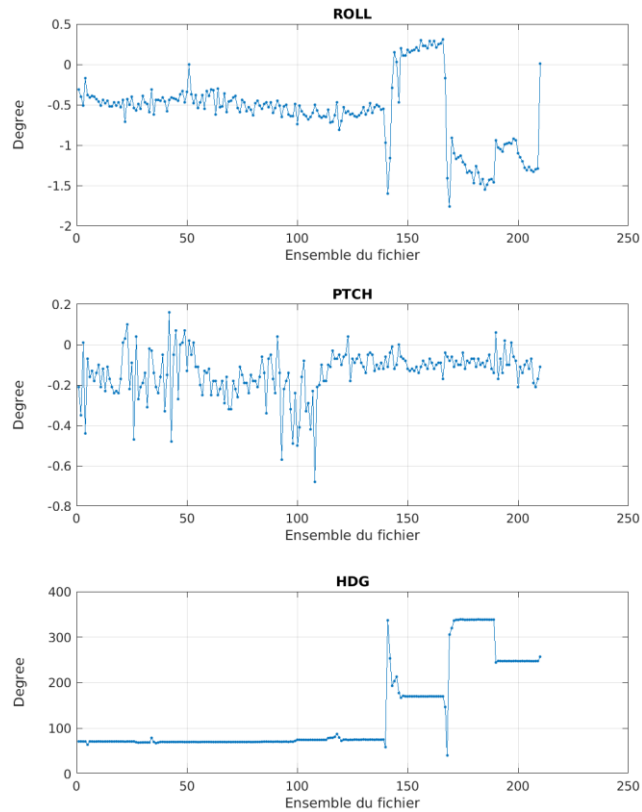


Figure 23 – Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

5.1.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.2-07/12/2023

5.2 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

5.3 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

5.4 Matérialisation des périodes sans mesure

Pour une durée de 20 min.

5.5 Correction de désalignement

Le calcul Amplitude / désalignement / assiette nous informe que des changements sont possibles pour faire un désalignement et améliorer la vitesse verticale moyenne sur les bonnes données.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0 (valeur par défaut)
Amplitude	1 (valeur par défaut)
Erreur sur le tangage	4.7

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données (Bins [5 9]) est de -0.143 cm/s.

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

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

Les graphes suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

5.6 Nettoyage des données

Graphe des flags qualité attribués aux données

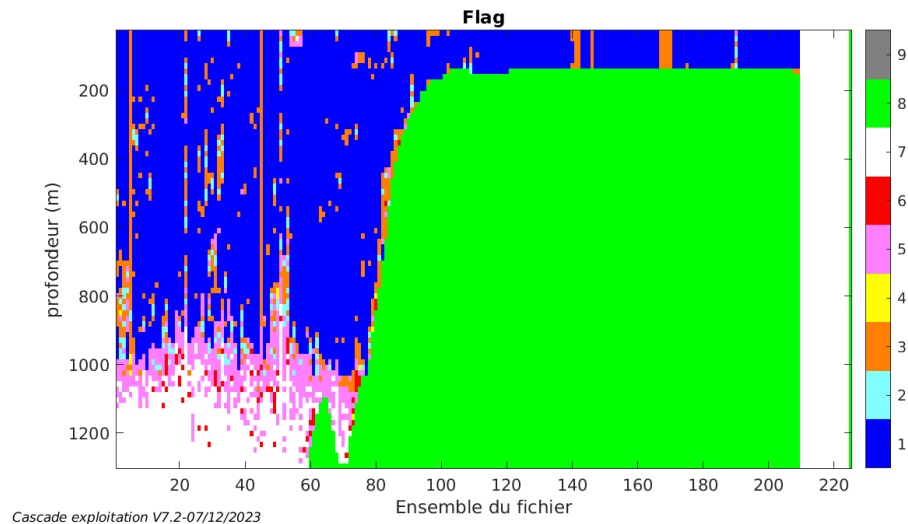


Figure 24 – Graphe des flags qualité attribué aux données

5.7 Exploitation des données – Tracés

5.7.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpxo9.0).

5.7.2 Définition des sections

Au cours de cette campagne, 1 sections ont été définies :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	04/05/2023 06:39:50	05/05/2023 17:12:33	Atlantique Nord

Tableau 12– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

ESSTECH_PP_1_2023_PP_38KBT_1E_sec_05xs1

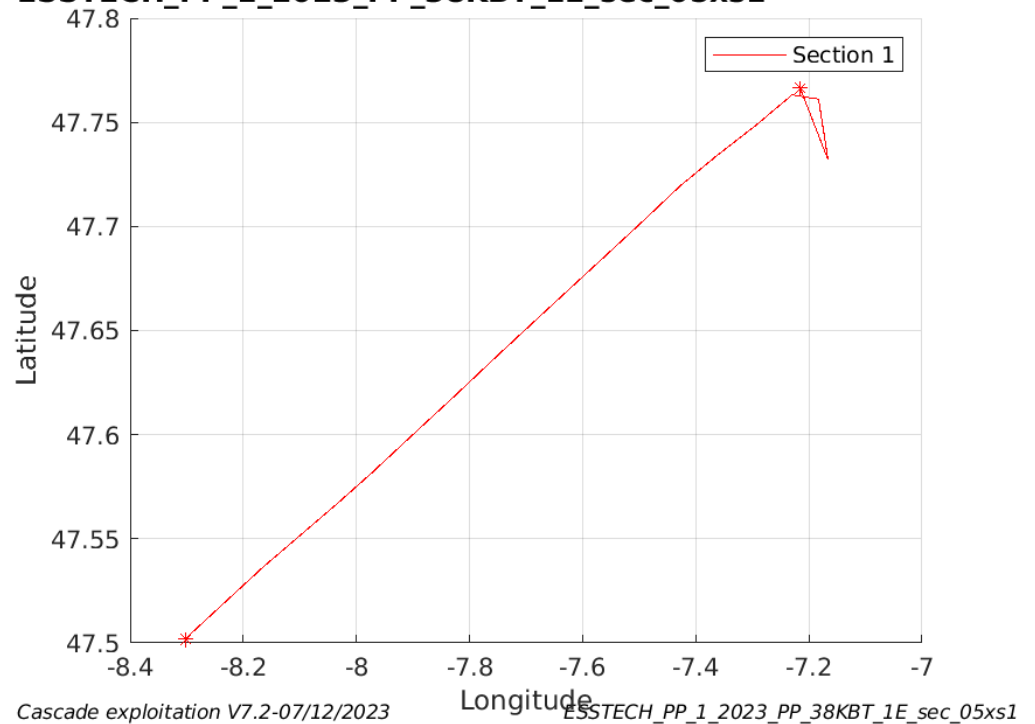


Figure 25– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

5.7.3 Images des sections

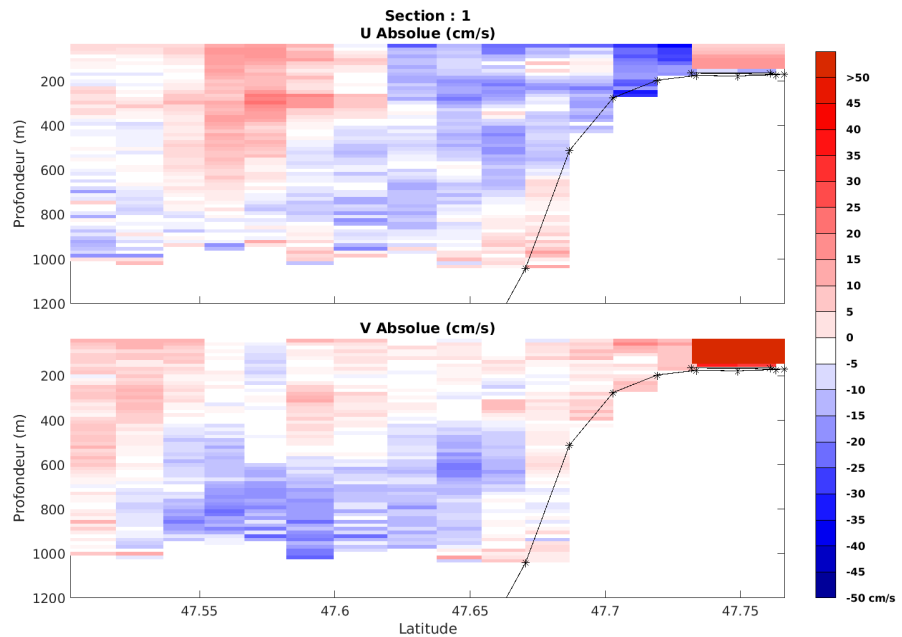


Figure 26 – Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 1200m

5.7.4 Tracés des vecteurs des sections

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

Le facteur d'échelle est de 0.12 et toutes les données sont tracées.

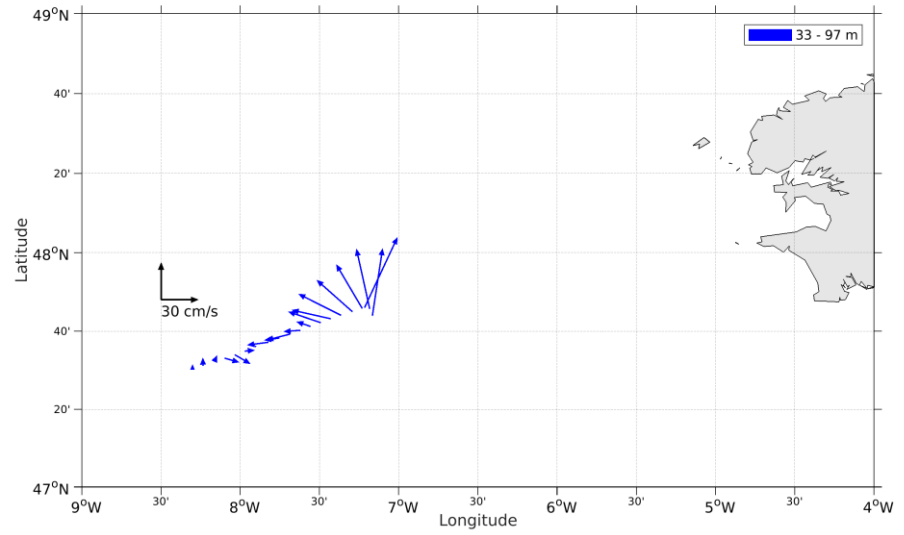


Figure 27- Vecteurs du courant de la sections 1 de 0 à 100 m

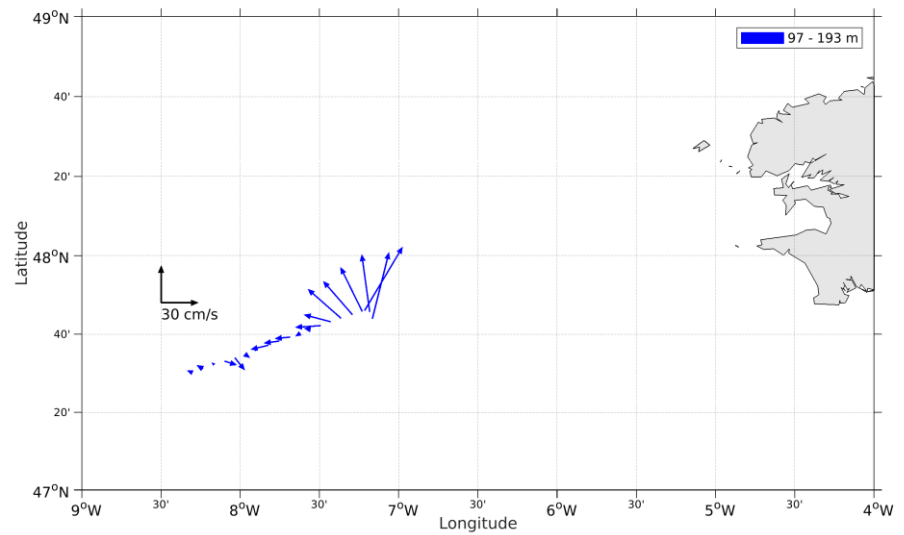
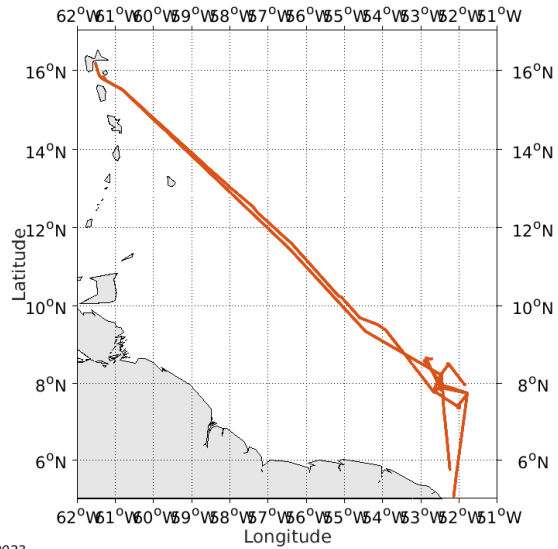


Figure 28- Vecteurs du courant de la sections 1 de 100 à 200 m

6 DIADEM (JANVIER - FEVRIER) – OS38 - WT

Ce transit comprend 27 fichiers STA en WT. Le trajet du navire est le suivant :

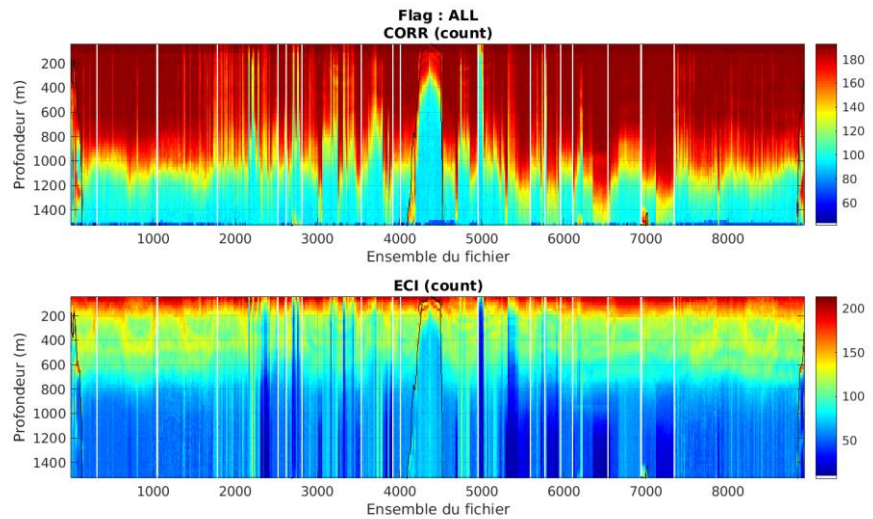


Cascade exploitation V7.2-07/12/2023

Figure 29- Route du navire durant la campagne

6.1 Qualité des données reçues

6.1.1 CORR_ECI

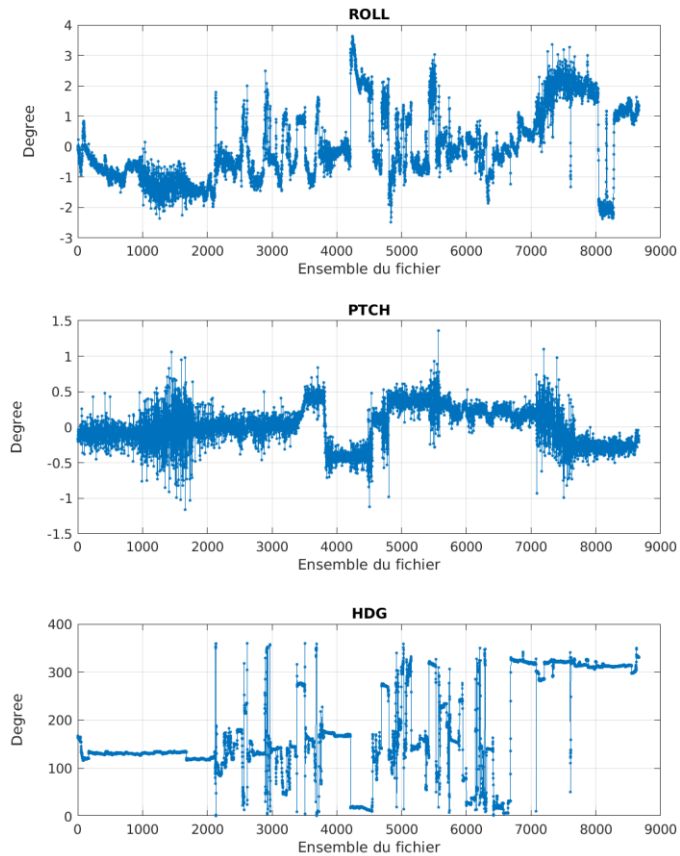


Cascade exploitation V7.2-07/12/2023

Figure 30 – Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

6.1.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.2-07/12/2023

6.2 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	-0.151	0.387
Composante orthogonale	-0.208	0.335

Tableau 13–Composantes parallèle et orthogonale

6.3 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

6.4 Matérialisation des périodes sans mesure

Pour une durée de 20 min.

6.5 Correction de désalignement

Le calcul Amplitude / désalignement / assiette nous informe que des changements sont possibles pour faire un désalignement et améliorer la vitesse verticale moyenne sur les bonnes données.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0 (valeur par défaut)
Amplitude	0.973
Erreur sur le tangage	4.9

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données (Bins [36 40]) est de 0.147 cm/s.

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

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

Les graphes suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

6.6 Nettoyage des données

Graphes des flags qualité attribués aux données

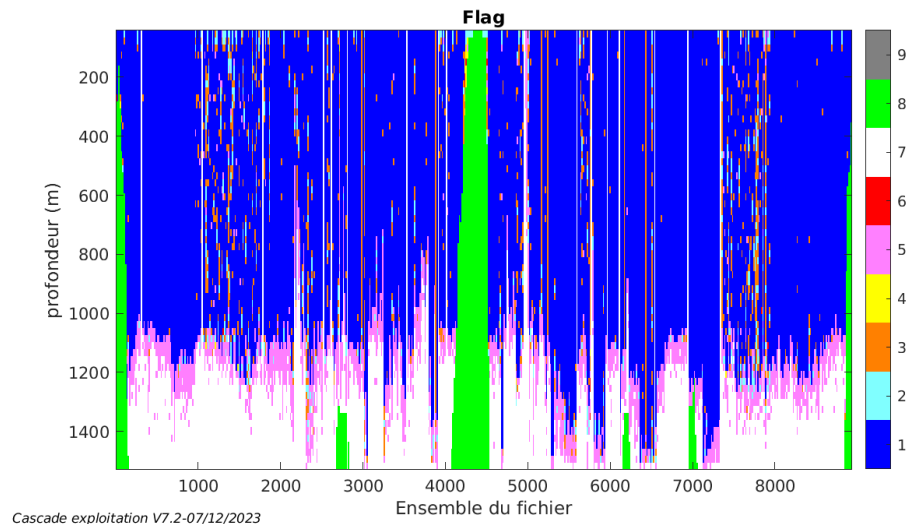


Figure 31 – Graphe des flags qualité attribué aux données

6.7 Exploitation des données – Tracés

6.7.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpxo9.0).

6.7.2 Définition des sections

Au cours de cette campagne, 1 sections ont été définies :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	11/01/2023 12:43:18	14/01/2023 11:19:27	Atlantique Nord
2	14/01/2023 11:21:26	02/02/2023 20:10:05	Atlantique Nord
3	02/02/2023 20:12:04	07/02/2023 09:57:15	Atlantique Nord

Tableau 14– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

DIADEM_2023_PP_38KWT_1E_sec_05xs1

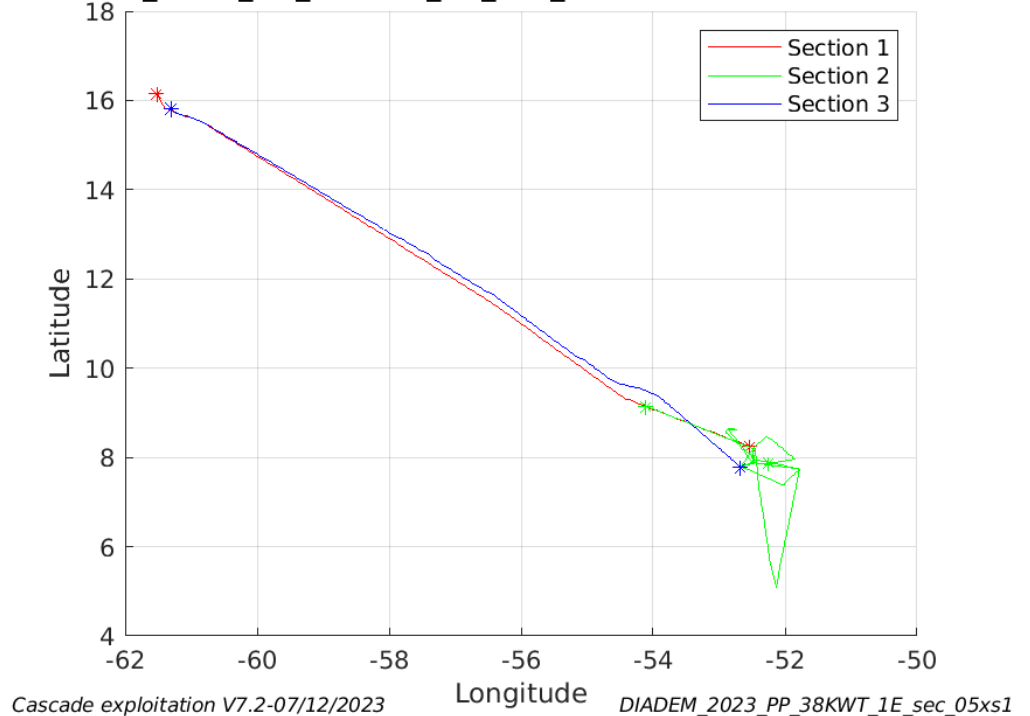


Figure 32– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

6.7.3 Images des sections

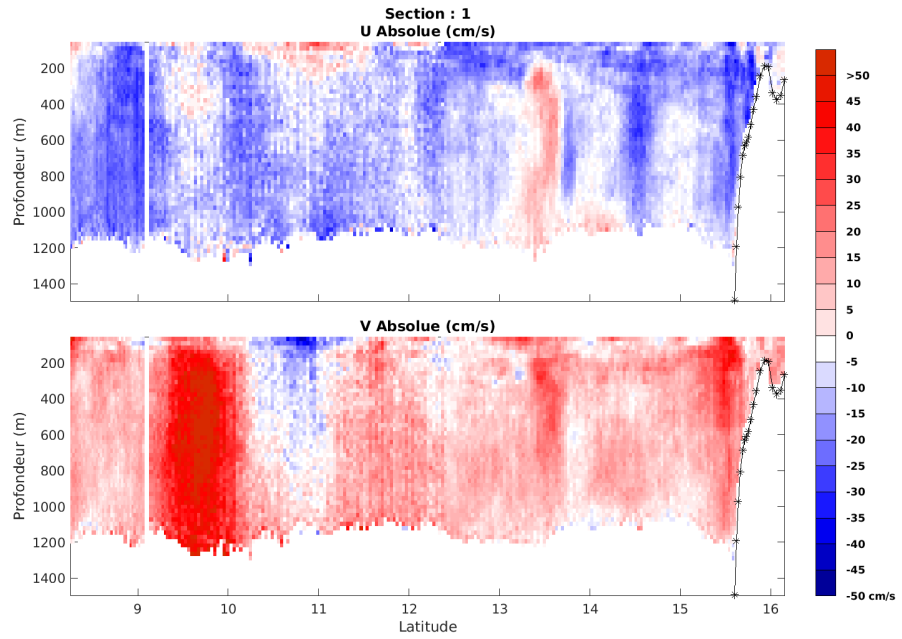


Figure 33 – Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 1500m

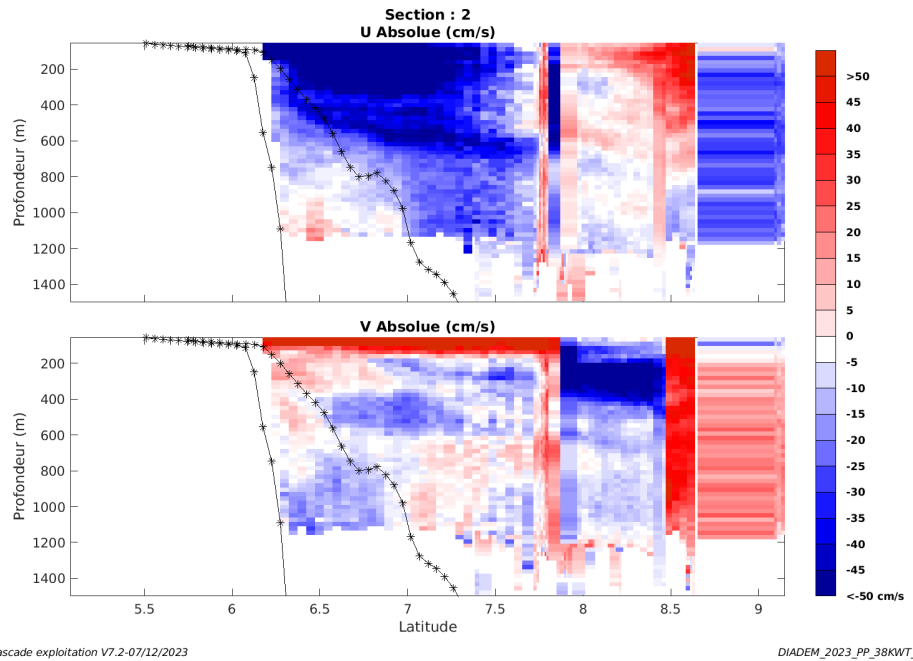


Figure 34 – Composantes du courant – Section 2 de la campagne de 0 à 1500m

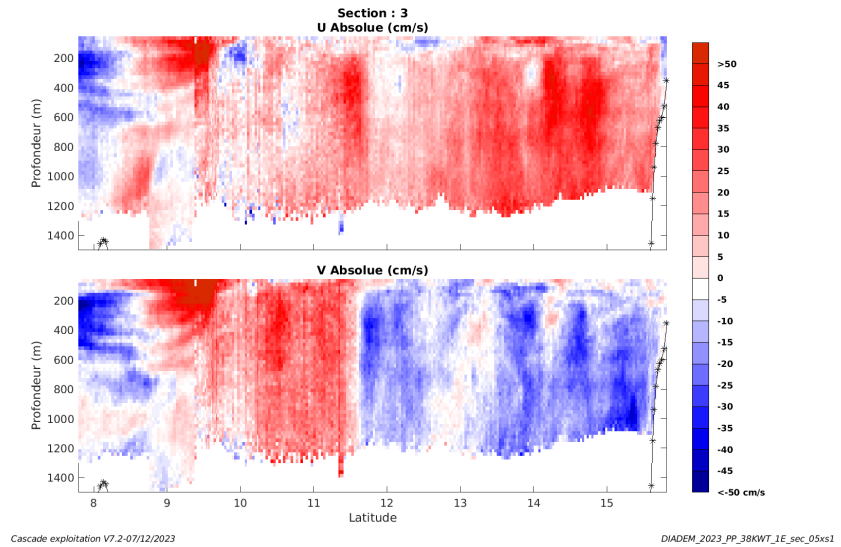


Figure 35 – Composantes du courant – Section 3 de la campagne de 0 à 1500m

6.7.4 Tracés des vecteurs des sections

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

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

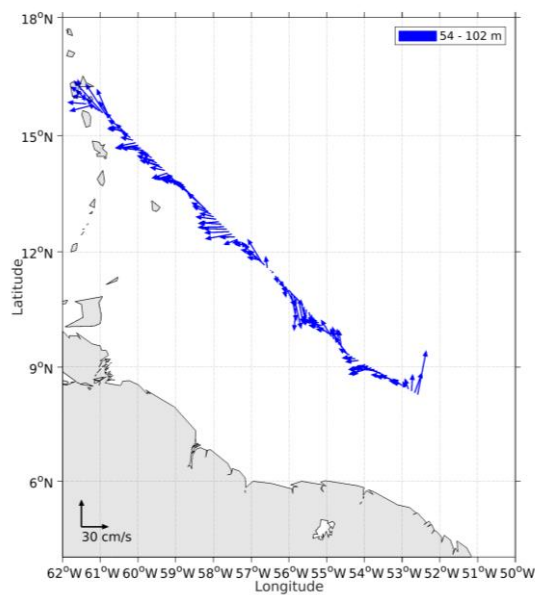


Figure 36- Vecteurs du courant de la section 1 de 0 à 100 m

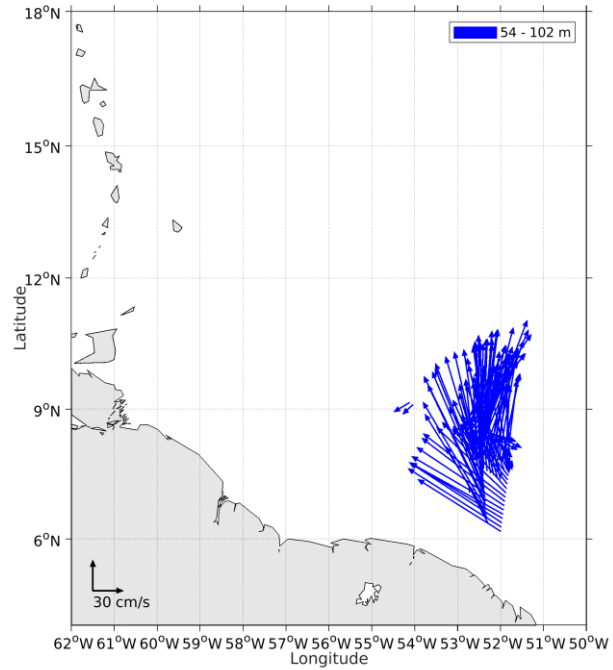


Figure 37- Vecteurs du courant de la section 2 de 0 à 100 m

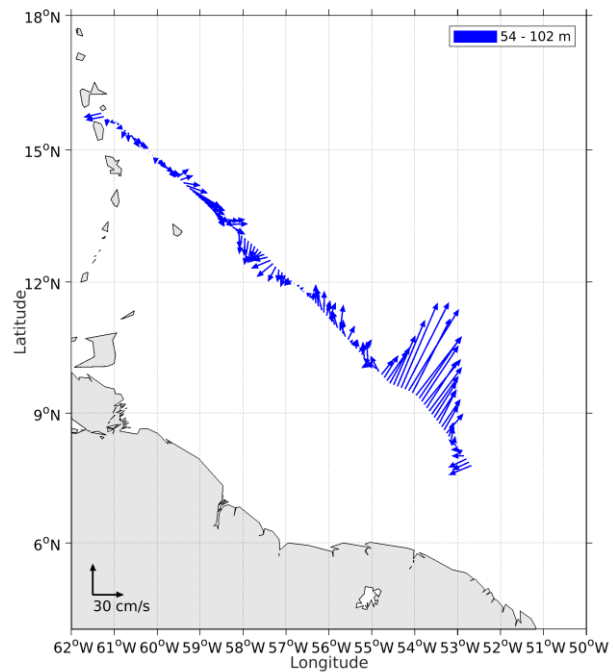


Figure 38- Vecteurs du courant de la section 3 de 0 à 100 m

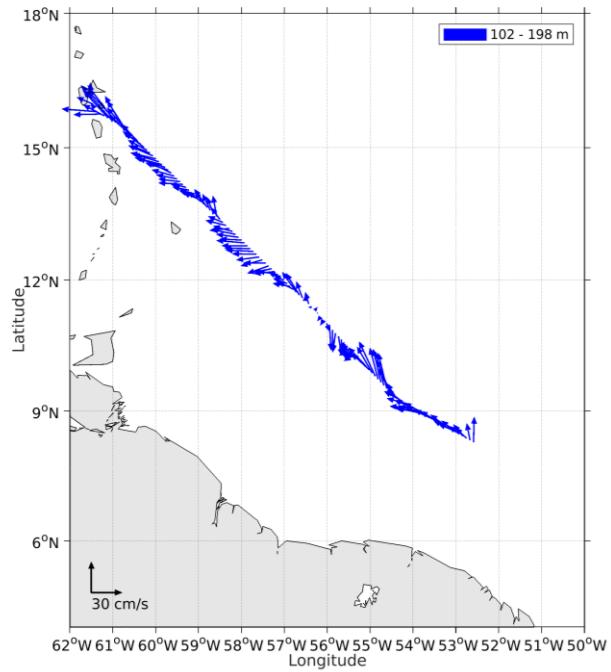


Figure 39- Vecteurs du courant de la section 1 de 100 à 200 m

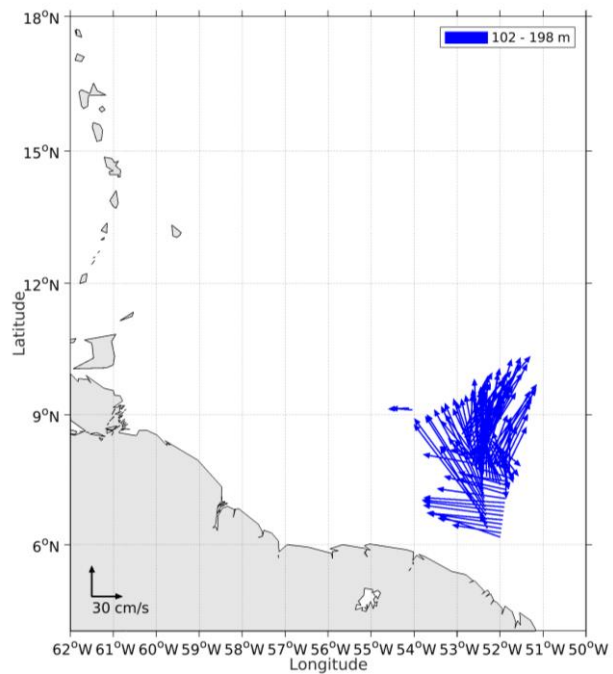


Figure 40- Vecteurs du courant de la section de 100 à 200 m

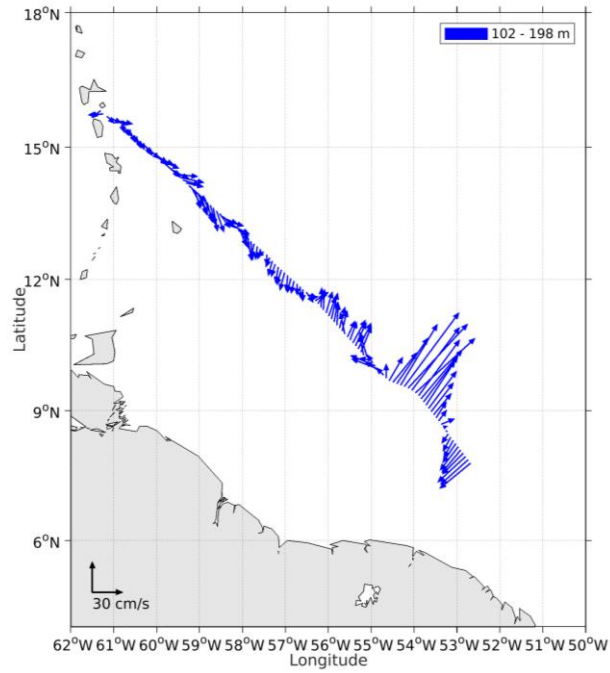
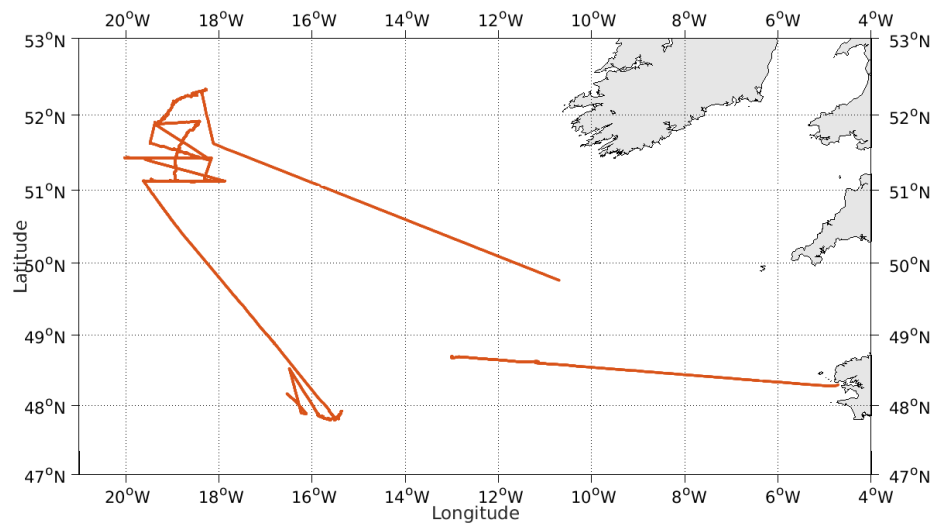


Figure 41- Vecteurs du courant de la section 3 de 100 à 200 m

7 APERO 2023 PP (JUN - JUILLET) – OS38 - WT

Ce transit comprend 30 fichiers STA en WT. Le trajet du navire est le suivant :

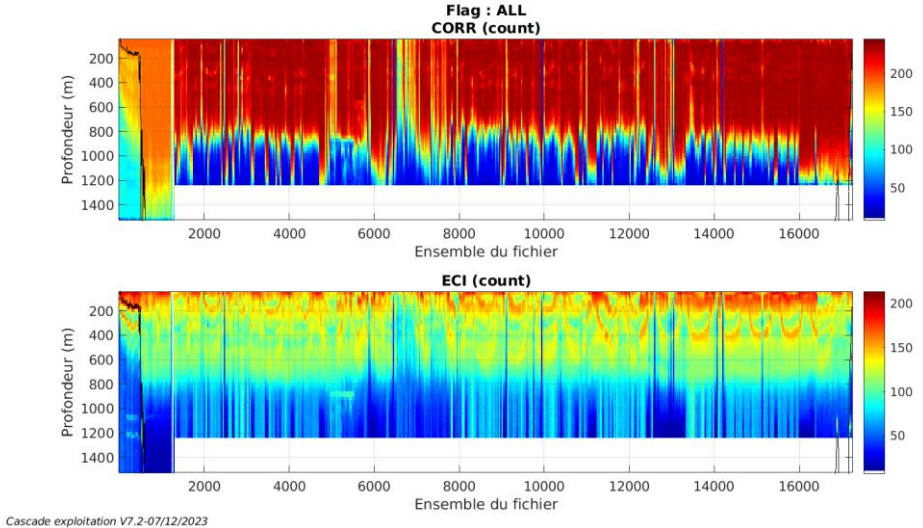


Cascade exploitation V7.2-07/12/2023

Figure 42- Route du navire durant la campagne

7.1 Qualité des données reçues

7.1.1 CORR_ECI

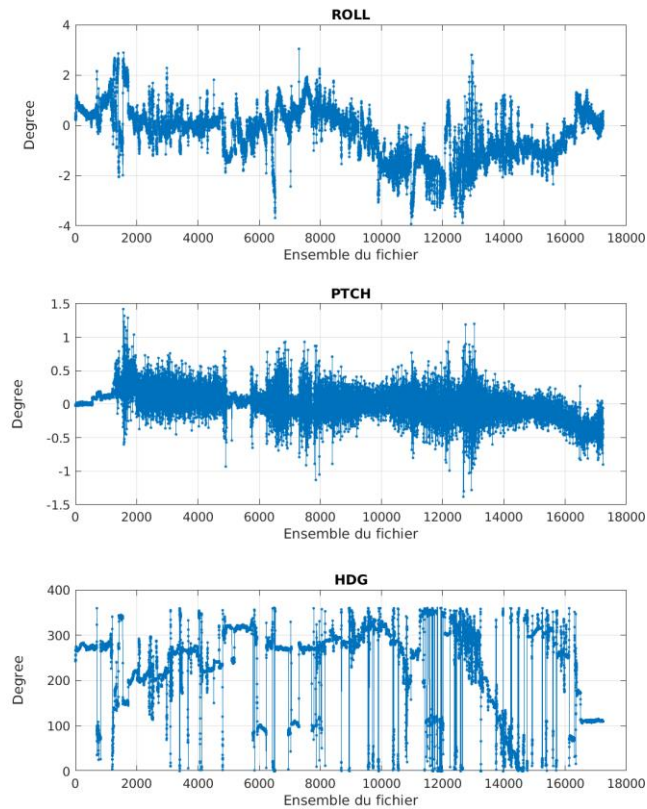


Cascade exploitation V7.2-07/12/2023

Figure 43 – Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

7.1.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.2-07/12/2023

7.2 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	0.193	0.681
Composante orthogonale	-0.393	0.218

Tableau 15–Composantes parallèle et orthogonale

7.3 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

7.4 Matérialisation des périodes sans mesure

Pour une durée de 20 min.

7.5 Correction de désalignement

Le calcul Amplitude / désalignement / assiette nous informe que des changements sont possibles pour faire un désalignement et améliorer la

vitesse verticale moyenne sur les bonnes données.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0 (valeur par défaut)
Amplitude	1 (valeur par défaut)
Erreur sur le tangage	5.4

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données (Bins [32 36]) est de 0.169 cm/s.

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

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

Les graphes suivants sont donc issus de ce fichier après désalignement.

7.6 Nettoyage des données

Graphe des flags qualité attribués aux données

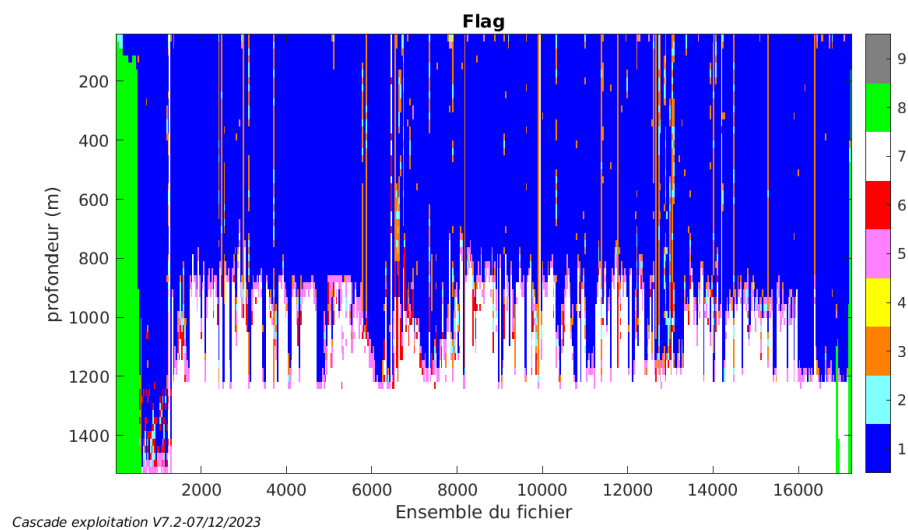


Figure 44 – Graphe des flags qualité attribué aux données

7.7 Exploitation des données – Tracés

7.7.1 La marée

Les composantes de la marée ont été prises en compte lors du calcul des vitesses du courant (model_tpxo9.0).

7.7.2 Définition des sections

Au cours de cette campagne, 1 sections ont été définies :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	06/06/2023 13:26:23	08/06/2023 07:22:34	Atlantique Nord
2	22/06/2023 07:25:15	13/07/2023 13:15:08	Atlantique Nord
3	13/07/2023 13:17:08	14/07/2023 13:52:05	Atlantique Nord

Tableau 16– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

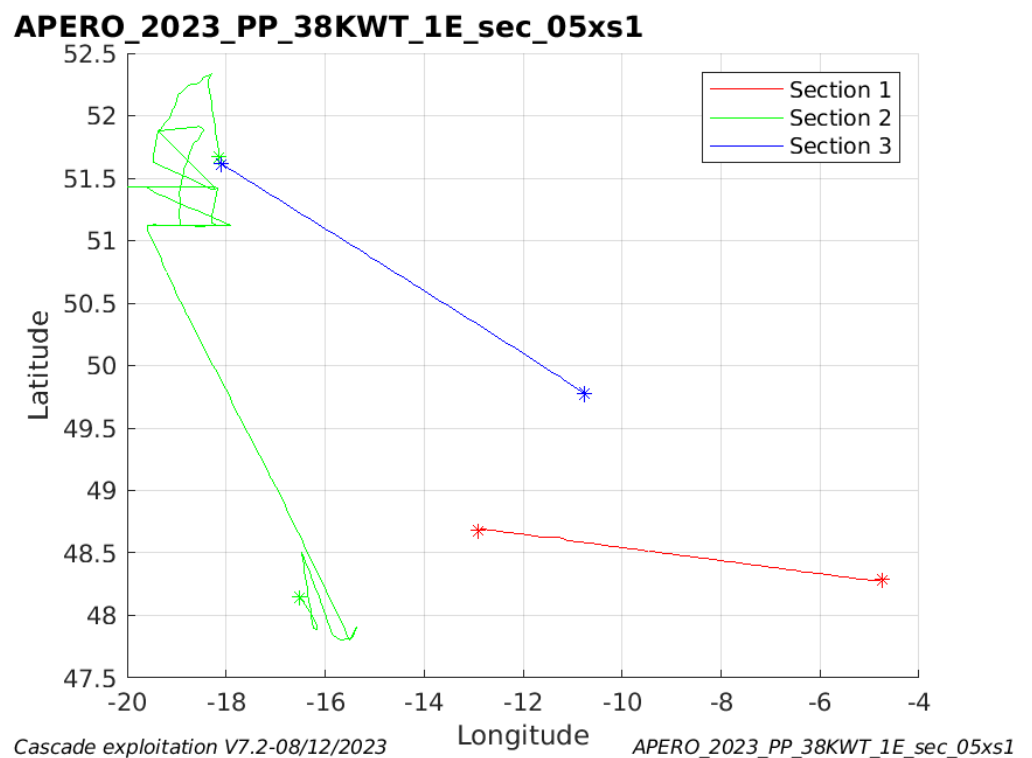
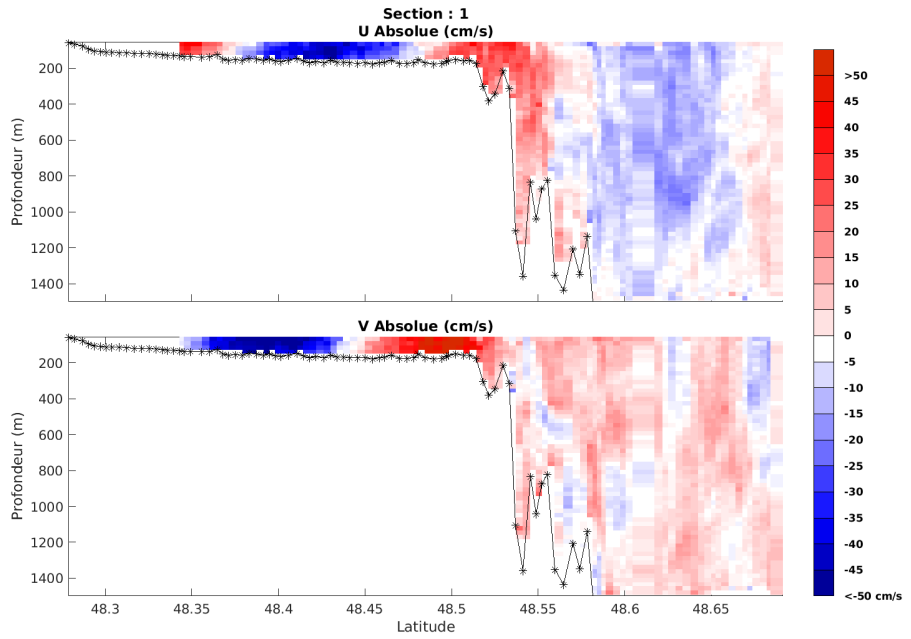


Figure 45– Carte des sections définies sur le trajet de la campagne

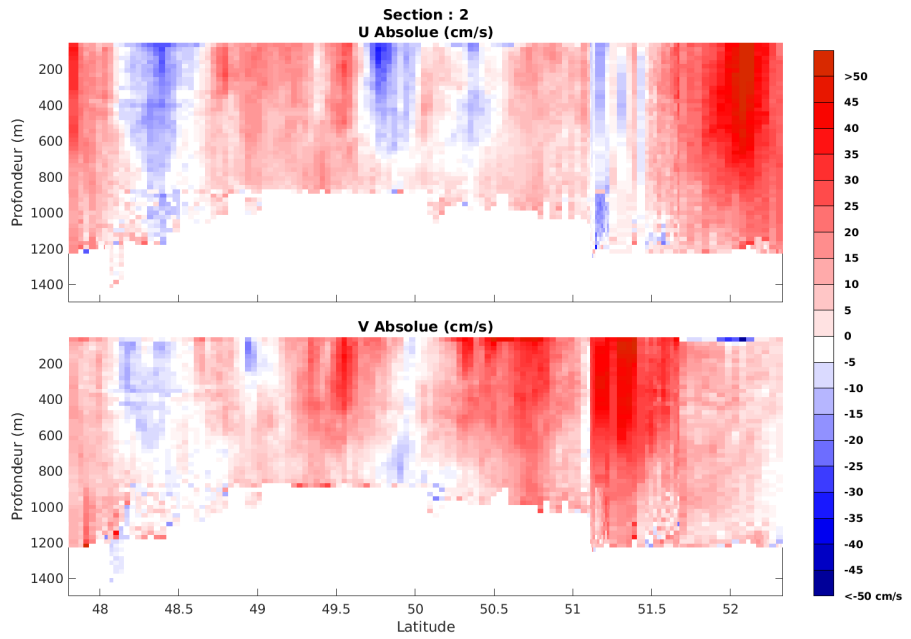
7.7.3 Images des sections



Cascade exploitation V7.2-08/12/2023

APERQ_2023_PP_38KWT_1E_sec_05xs1

Figure 46 – Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 1500m



Cascade exploitation V7.2-08/12/2023

APERQ_2023_PP_38KWT_1E_sec_05xs1

Figure 47 – Composantes du courant – Section 2 de la campagne de 0 à 1500m

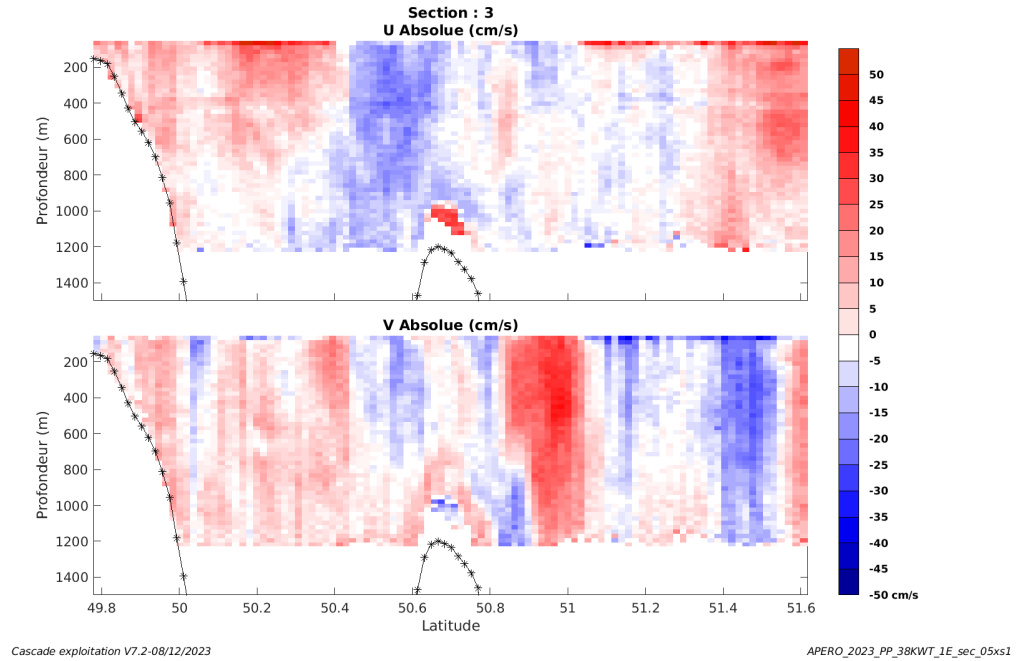


Figure 48 – Composantes du courant – Section 3 de la campagne de 0 à 1500m

7.7.4 Tracés des vecteurs des sections

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

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

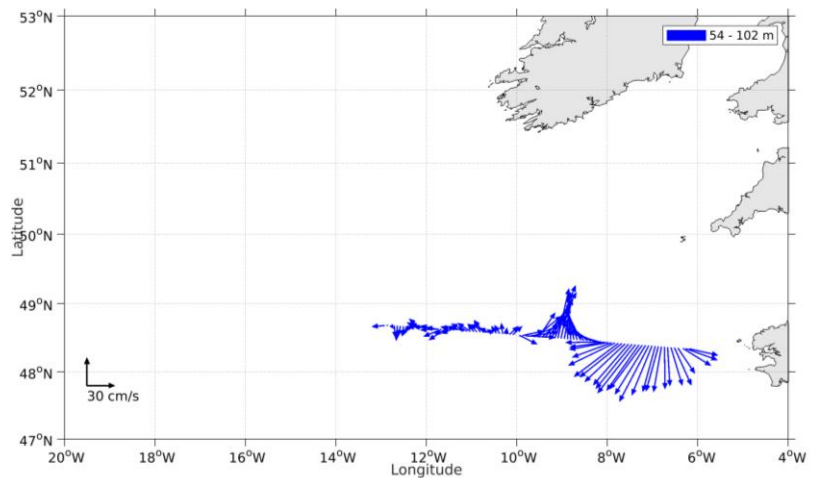


Figure 49- Vecteurs du courant de la section 1 de 0 à 100 m

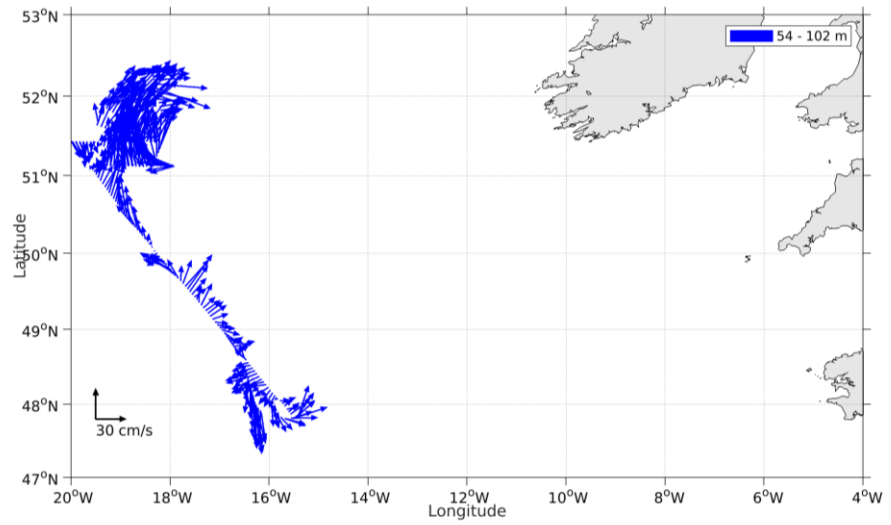


Figure 50- Vecteurs du courant de la section 2 de 0 à 100 m

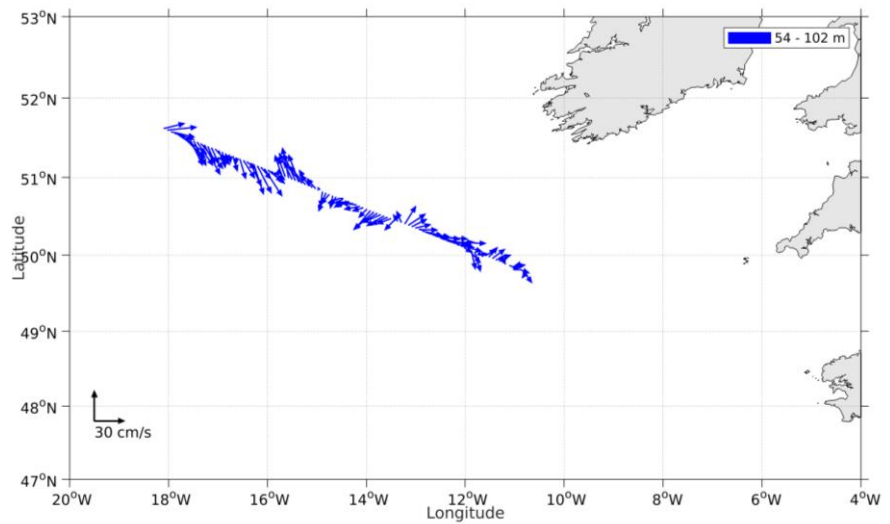


Figure 51- Vecteurs du courant de la section 3 de 0 à 100 m

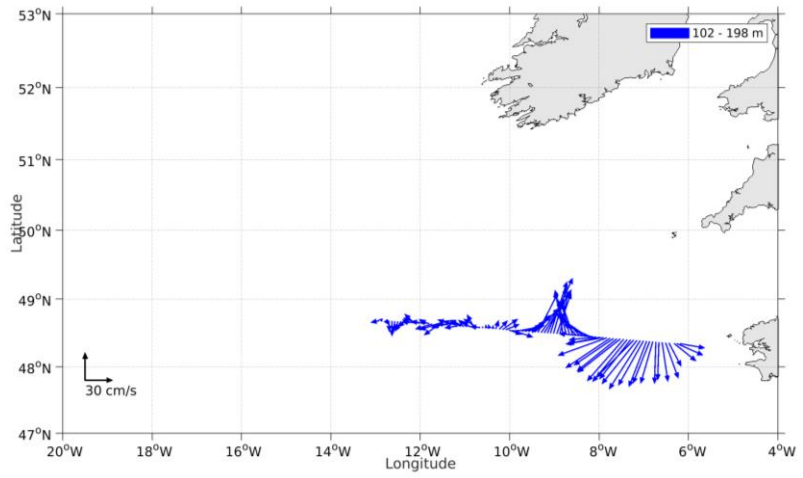


Figure 52- Vecteurs du courant de la section 1 de 100 à 200 m

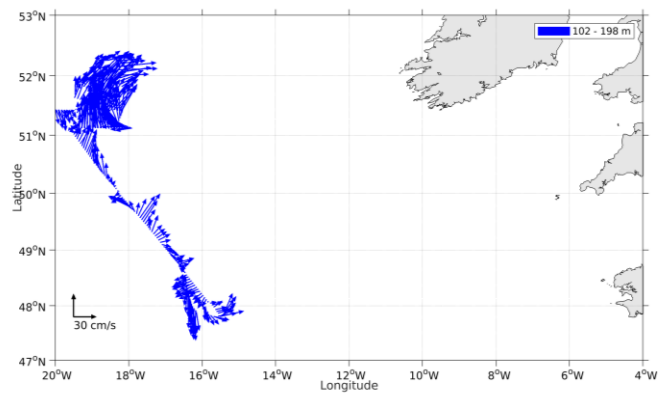


Figure 53- Vecteurs du courant de la section de 100 à 200 m

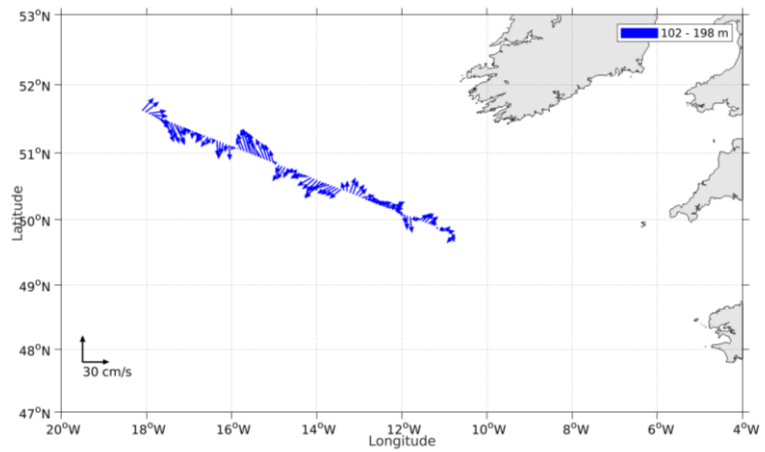


Figure 54- Vecteurs du courant de la section 3 de 100 à 200 m