



**Direction de la Technologie Marine et
des Systèmes d'Informations**

Auteurs:
Mathieu Hamon

04 janvier 2024
SISMER - R.INT.IDM/SISMER-SIS23-017

**DONNEES ADCP DE LA
THALASSA**

Année 2023

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

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION GENERALE	6
1.1	Récapitulatif des campagnes	6
1.2	Récapitulatif sur la qualité des données	7
2	TR_BOLBES1 (FEVRIER) – OS150 – BT	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	10
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	13
3	TR_BESBOL (JANVIER) – OS150 – BT	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	16
3.4	Matérialisation des périodes sans mesure	16
3.5	Correction de désalignement	16
3.6	Nettoyage des données	16
3.7	Exploitation des données – Tracés	17
3.7.1	La marée	17
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_LPABES (JANVIER) – 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	TR_MINBES (AVRIL) – OS38 – WT	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	MOOSE_GE 2023 (JUILLET - AOUT) – 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	33
6.5	Correction de désalignement	34
6.6	Nettoyage des données.....	34
6.7	Exploitation des données – Tracés	34
6.7.1	La marée.....	34
6.7.2	Définition des sections.....	35
6.7.3	Images des sections.....	36
6.7.4	Tracés des vecteurs des sections.....	36
7	TR_BESYNE (JUILLET) – OS38 – WT.....	38

7.1	Qualité des données reçues	38
7.1.1	CORR_ECI	38
7.1.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	39
7.2	Composantes parallèle et orthogonale.....	39
7.3	Invalidation entre deux ensembles.....	39
7.4	Matérialisation des périodes sans mesure	40
7.5	Correction de désalignement	40
7.6	Nettoyage des données	40
7.7	Exploitation des données – Tracés	41
7.7.1	La marée.....	41
7.7.2	Définition des sections.....	41
7.7.3	Images des sections.....	42
7.7.4	Tracés des vecteurs des sections.....	42
8	ESS_NSE_TL_2023_2 (SEPTEMBRE) – WH600 – BT	44
8.1	Qualité des données reçues	44
8.1.1	CORR_ECI	44
8.1.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	45
8.2	Composantes parallèle et orthogonale.....	45
8.3	Invalidation entre deux ensembles.....	45
8.4	Matérialisation des périodes sans mesure	45
8.5	Correction de désalignement	46
8.6	Nettoyage des données	46
8.7	Exploitation des données – Tracés	46
8.7.1	La marée.....	46
8.7.2	Définition des sections.....	47
8.7.3	Images des sections.....	48
8.7.4	Tracés des vecteurs des sections.....	48
9	APERO TL 2023 (SEPTEMBRE) – OS38 – WT.....	50
9.1	Qualité des données reçues	50
9.1.1	CORR_ECI	50
9.1.2	CAP/ROULIS/TANGAGE	51
9.2	Composantes parallèle et orthogonale.....	51
9.3	Invalidation entre deux ensembles.....	51
9.4	Matérialisation des périodes sans mesure	51
9.5	Correction de désalignement	52
9.6	Nettoyage des données	52
9.7	Exploitation des données – Tracés	52
9.7.1	La marée.....	52
9.7.2	Définition des sections.....	53

	9.7.3 Images des sections.....	54
	9.7.4 Tracés des vecteurs des sections.....	55
10	REFERENCES.....	58

1 Introduction générale

Ce document présente le traitement des données ADCP de coque du navire Océanographique la THALASSA 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 LOPS (C. Kermabon).

1.1 Récapitulatif des campagnes

Nom campagne	Type ADCP	Période	Zone
TR_BOLBES1	OS150	14/02/2023 15/02/2023	Atlantique – Manche
TR_BESBOL	OS150	21/01/2023 22/01/2023	Atlantique – Manche
TR_LPABES	OS150	11/01/2023 16/01/2023	Atlantique Nord
TR_MINBES	OS38	12/04/2023 20/04/2023	Atlantique Nord
MOOSE_GE	OS38	26/07/2023 18/08/2023	Méditerranée
TR_BESYNE	OS38	16/07/2023 23/07/2023	Atlantique Nord – Méditerranée
ESS_NSE_2	WH600	03/09/2023 03/09/2023	Rade de Brest
APERO	OS38	03/06/2023 12/07/2023	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	Bonnes (%)	Absentes (%)	Sous fond (%)	Portée max (m)
TR_BOLBES1	OS150	Février	Atlantique – Manche	10.10	0	89.41	150
TR_BESBOL	OS150	Janvier	Atlantique – Manche	13.02	0	85.47	150
TR_LPABES	OS150	Janvier	Atlantique Nord	50.09	31.15	10.67	300
TR_MINBES	OS38	Avril	Atlantique Nord	77.84	4.42	8.47	1600
MOOSE_GE	OS38	Juillet – Août	Méditerranée	67.26	7.73	11.78	1600
TR_BESYNE	OS38	Juillet	Atlantique Nord – Méditerranée	46.58	17.53	31.70	2000
ESS_NSE_2	WH600	Septembre	Rade de Brest	8.09	0.00	88.80	110
APERO	OS38	Juin – Juillet	Atlantique Nord	73.23	15.04	3.95	1400

Tableau 2 : Qualité des données présentes dans ce document

2 TR_BOLBES1 (Février) – OS150 – BT

Ce transit comprend 1 fichier STA en BT.

Le trajet du navire est le suivant :

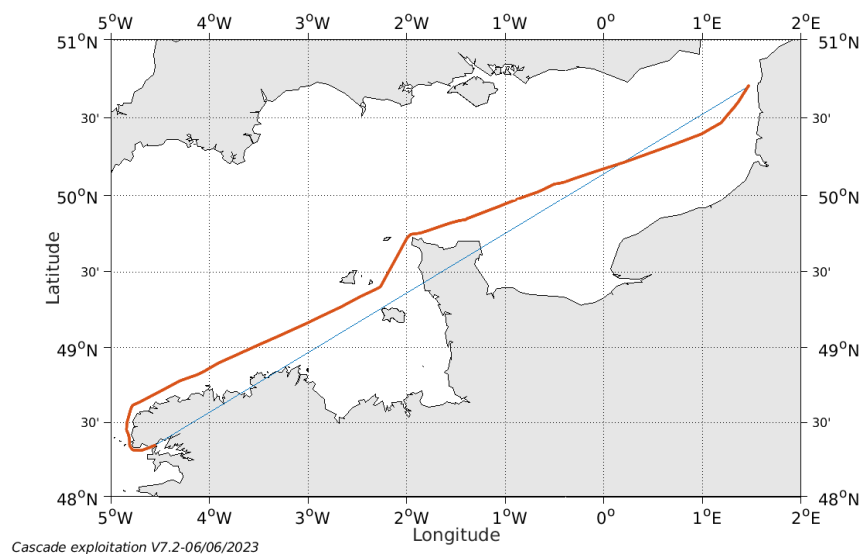


Figure 1-Route du navire durant la campagne

2.1 Qualité des données reçues

2.1.1 CORR_ECI

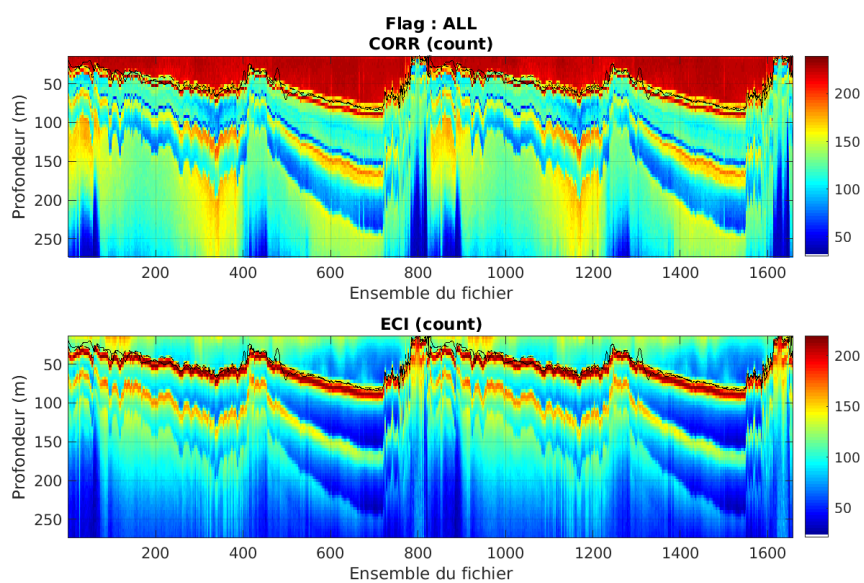
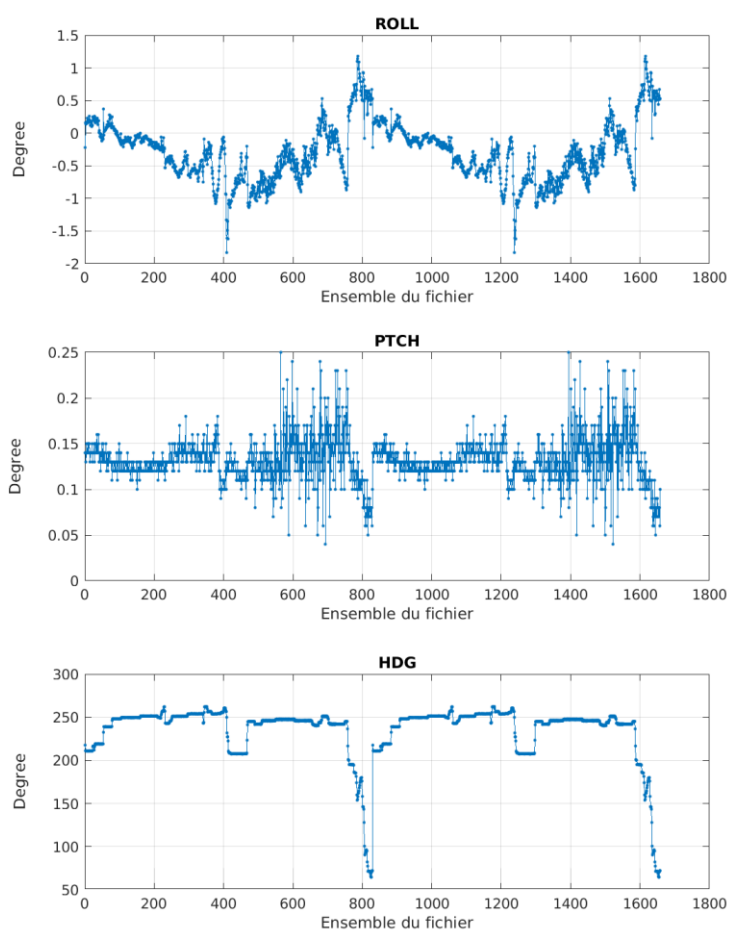


Figure 2 – Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

2.1.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.2-06/06/2023

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	0.0	0.0

Composante orthogonale	0.0	0.0
------------------------	-----	-----

Tableau 3–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 mais ceci sur l'angle et l'amplitude.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0.05
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	0

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données [bin 2 6] est de -10.598 cm/s.

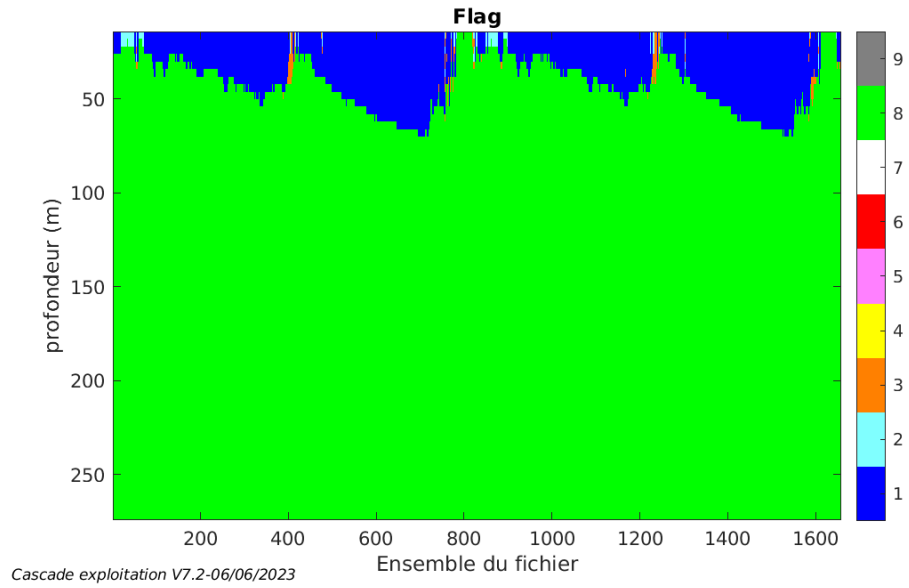
Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

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

2.6 Nettoyage des données

Ce schéma représente les flags qualités sur les données sur l'ensemble de trajet



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 section a été définie :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	14/02/2023 14:40:02	15/02/2023 18:15:57	Atlantique – Manche

Tableau 4– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

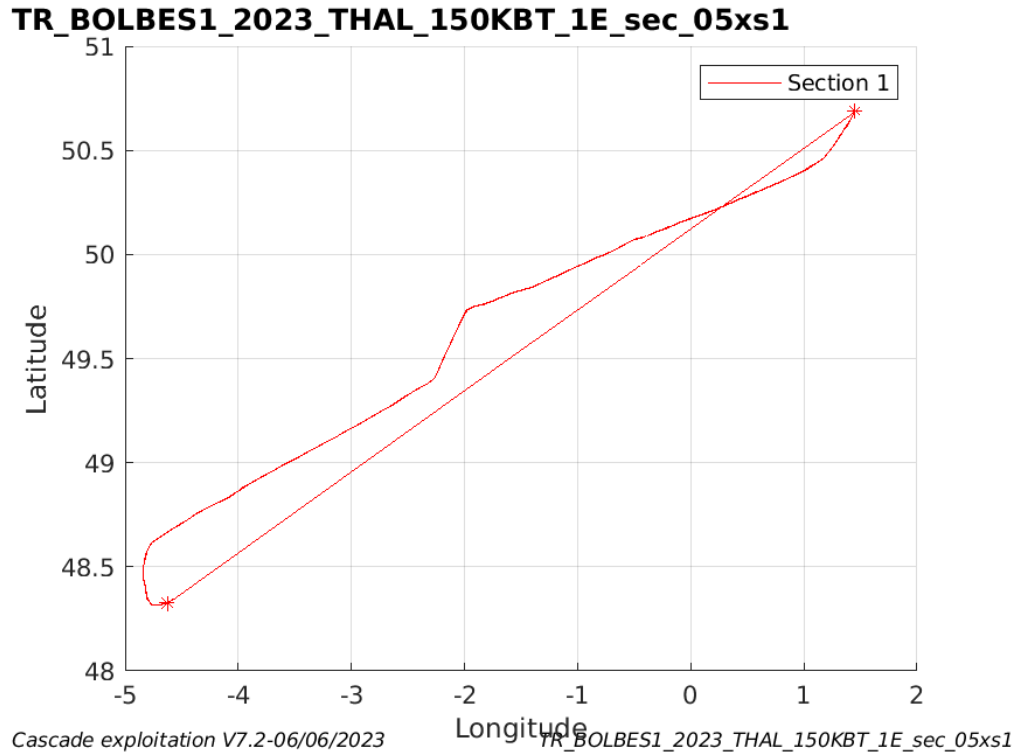


Figure 3– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne

2.7.3 Images des sections

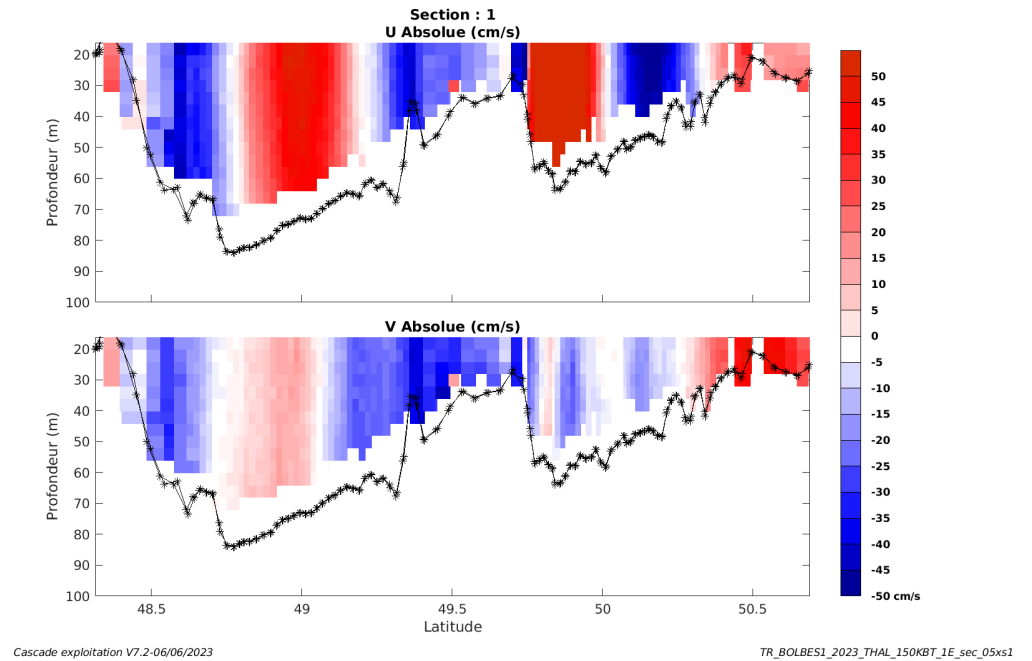


Figure 4 – Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 100 m

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, 50-100m sont tracées dans ce document.

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

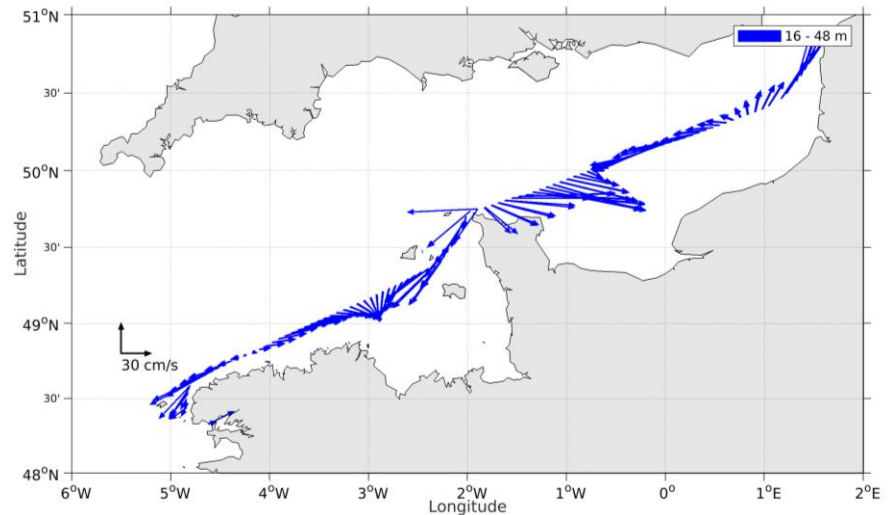


Figure 5- Vecteurs du courant section 1 de 0 à 50 m

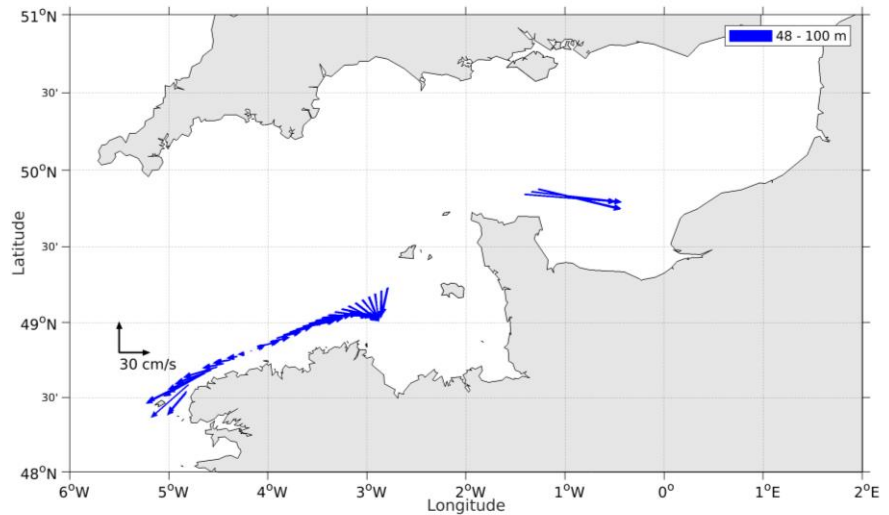


Figure 6- Vecteurs du courant section 1 de 50 à 100 m

3 TR_BESBOL (Janvier) – OS150 – BT

Ce transit comprend 1 fichier STA en BT.

Le trajet du navire est le suivant :

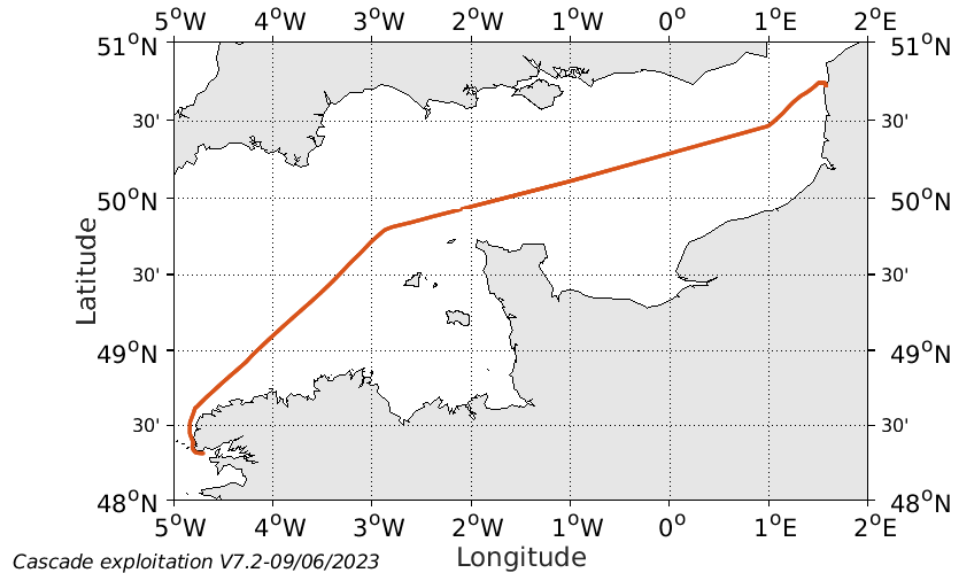


Figure 7-Route du navire durant la campagne

3.1 Qualité des données reçues

3.1.1 CORR_ECI

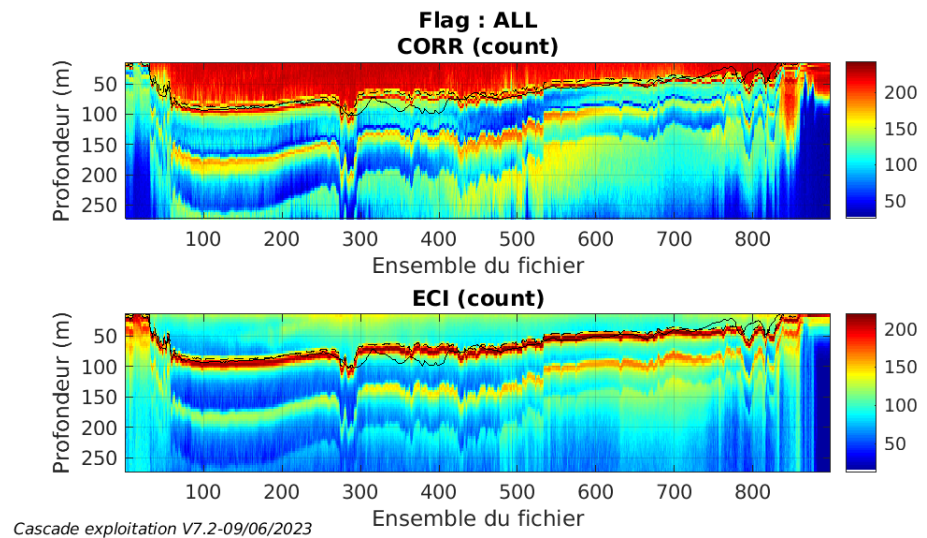
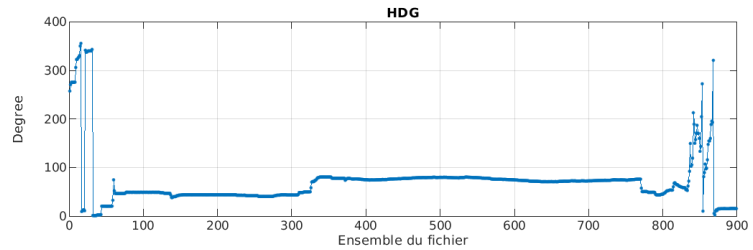
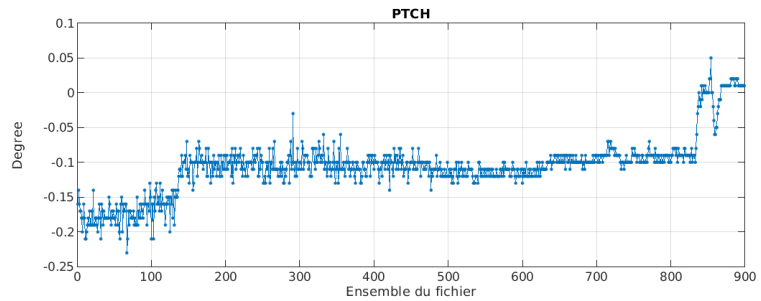
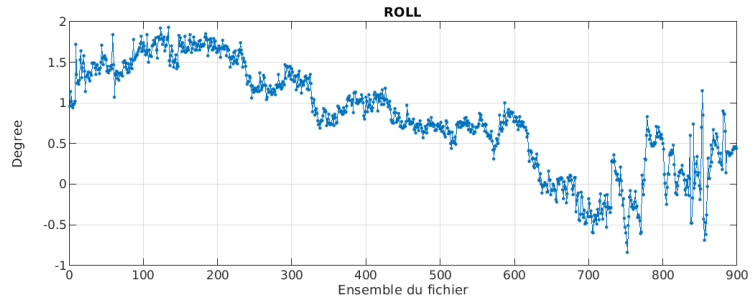


Figure 8 – Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

3.1.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.2-09/06/2023

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	0.0	0.0
Composante orthogonale	0.0	0.0

Tableau 5–Composantes parallèle et orthogonale

3.3 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

3.4 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

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 mais ceci sur l'angle et l'amplitude.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	-0.02
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	0

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données [bin 4 8] est de -6.195 cm/s.

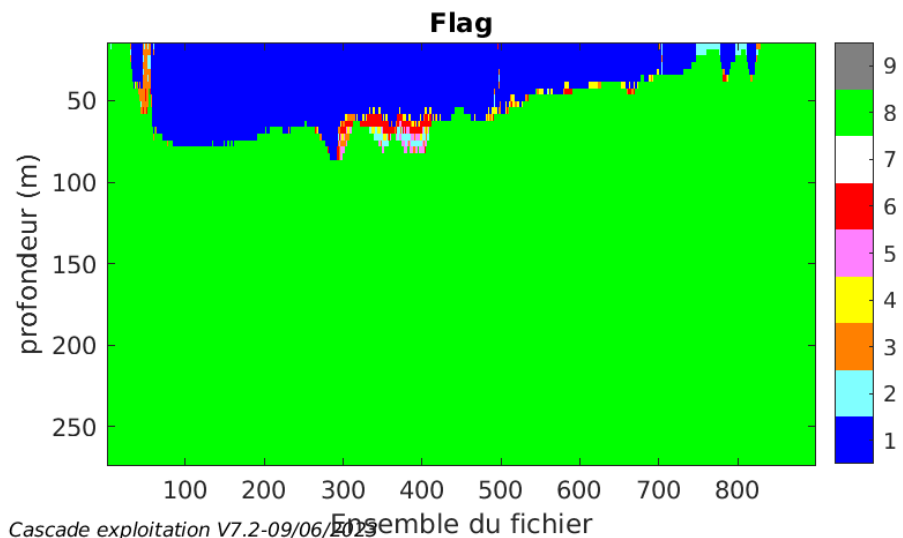
Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

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

3.6 Nettoyage des données

Ce schéma représente les flags qualités sur les données sur l'ensemble de trajet



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 section a été définie :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	21/01/2023 09:11:24	22/01/2023 15:06:46	Atlantique – Manche

Tableau 6– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

TR_BESBOL_2023_THAL_150KBT_1_sec_05xs1

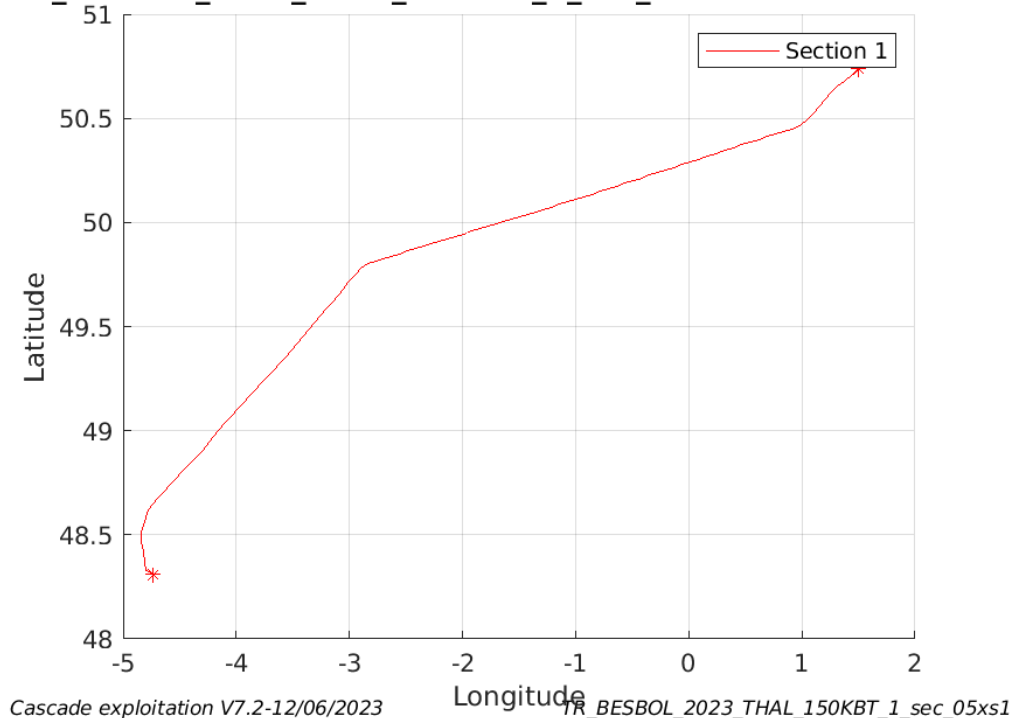


Figure 9– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne

3.7.3 Images des sections

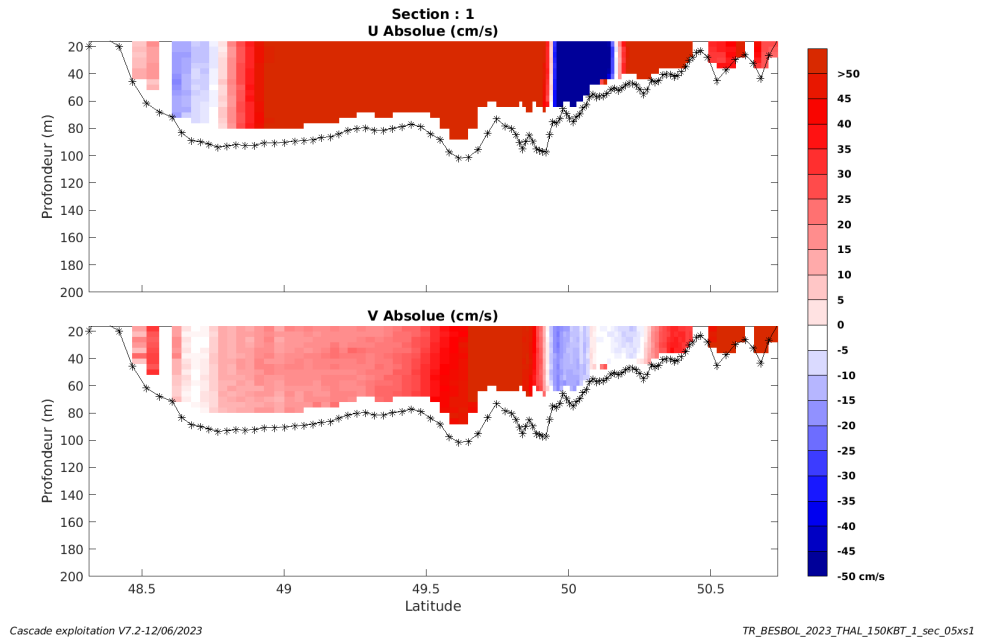


Figure 10 – Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 200 m

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 0-50m, 50-100m sont tracées dans ce document.

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

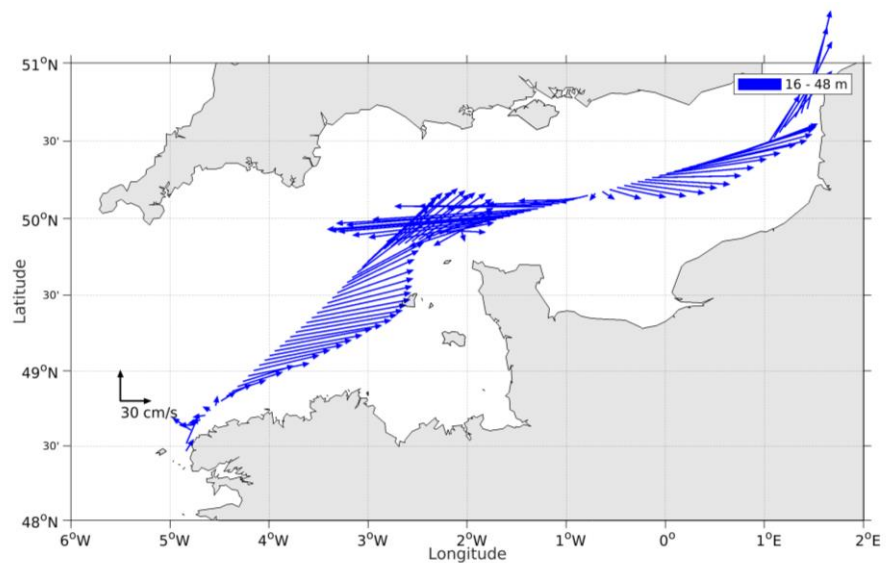


Figure 11- Vecteurs du courant section 1 de 0 à 50 m

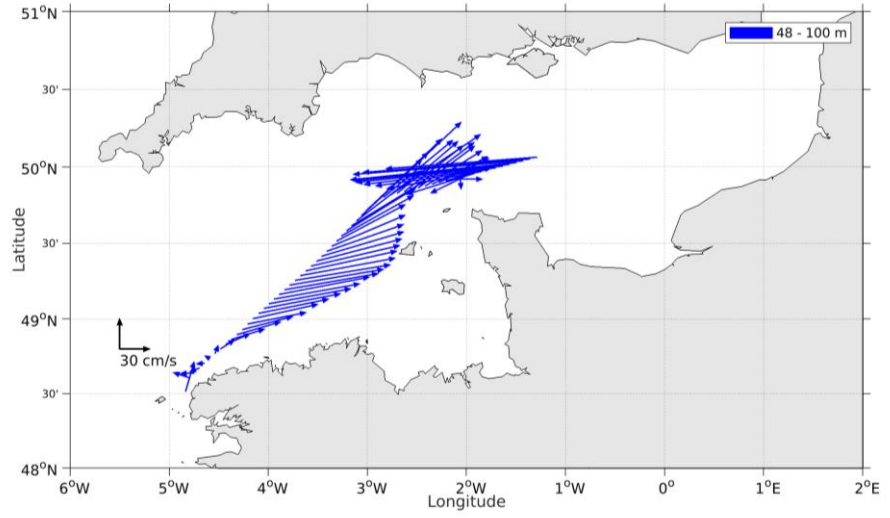


Figure 12- Vecteurs du courant section 1 de 50 à 100 m

4 TR_LPABES (Janvier) – OS150 – BT

Ce transit comprend 1 fichier STA en BT.

Le trajet du navire est le suivant :

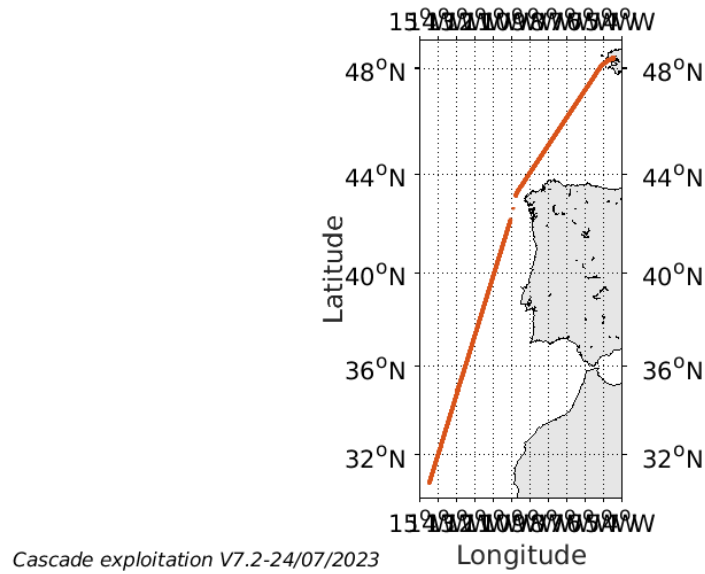


Figure 13-Route du navire durant la campagne

4.1 Qualité des données reçues

4.1.1 CORR_ECI

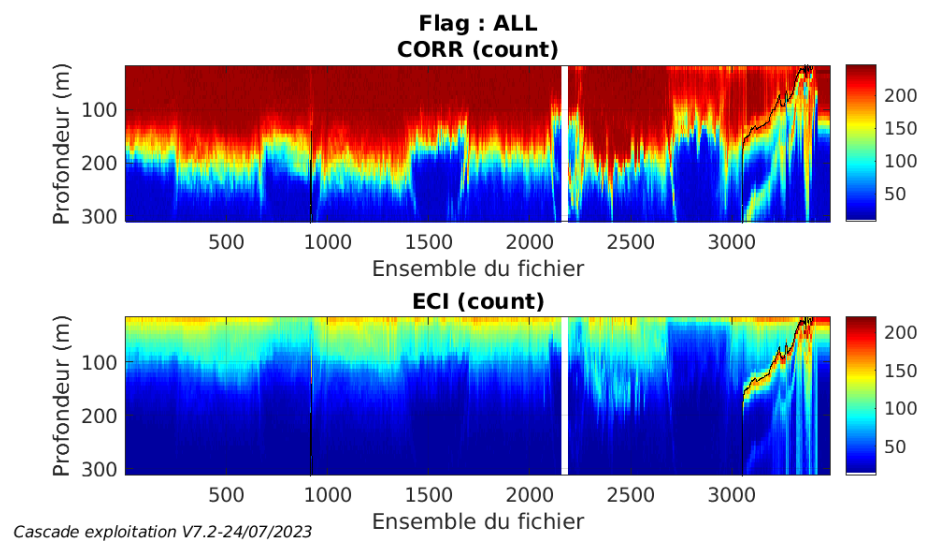
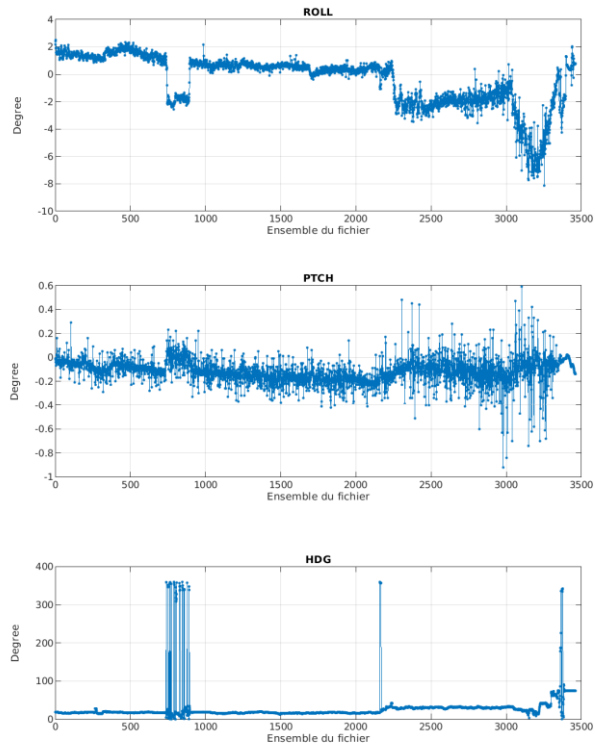


Figure 14 – Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

4.1.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.2-24/07/2023

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	0.0	0.0
Composante orthogonale	0.0	0.0

Tableau 7–Composantes parallèle et orthogonale

4.3 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

4.4 Matérialisation des périodes sans mesure

Pour une durée de 20 min.

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 mais ceci sur l'angle et l'amplitude.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	-0.18

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données [bin 16 20] est de -0.021 cm/s.

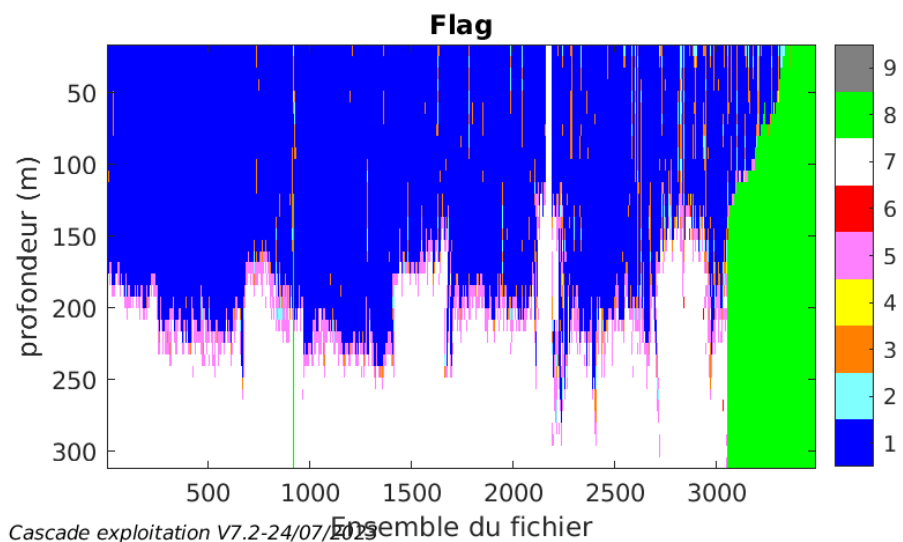
Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

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

4.6 Nettoyage des données

Ce schéma représente les flags qualités sur les données sur l'ensemble de trajet



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

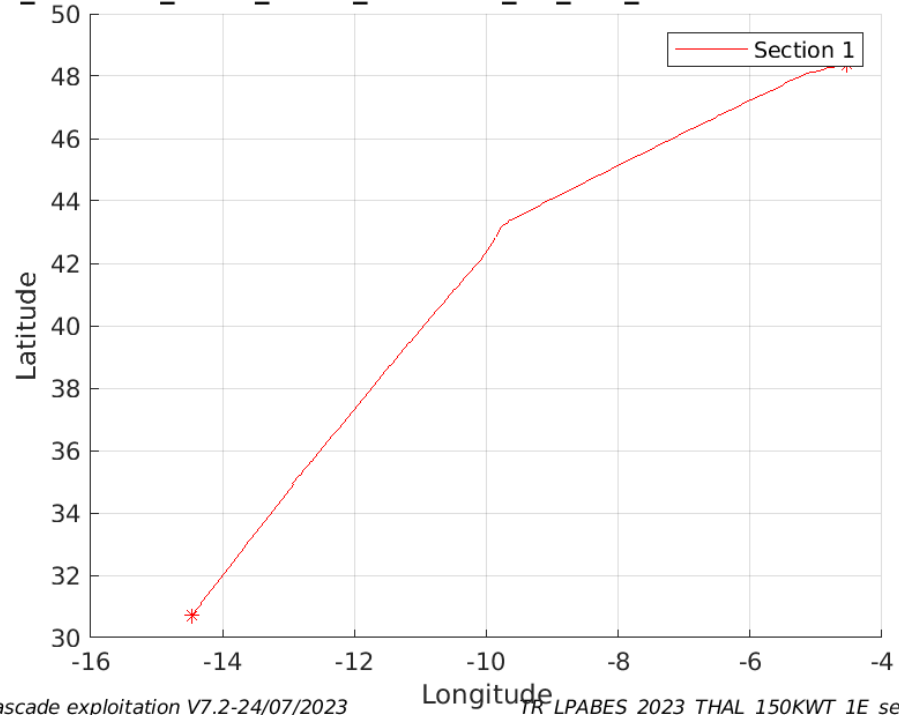
Au cours de cette campagne, 1 section a été définie :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	11/01/2023 09:34:47	16/01/2023 10:16:45	Atlantique Nord

Tableau 8– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

TR_LPABES_2023_THAL_150KWT_1E_sec_05xs1



Cascade exploitation V7.2-24/07/2023

TR_LPABES_2023_THAL_150KWT_1E_sec_05xs1

Figure 15– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne

4.7.3 Images des sections

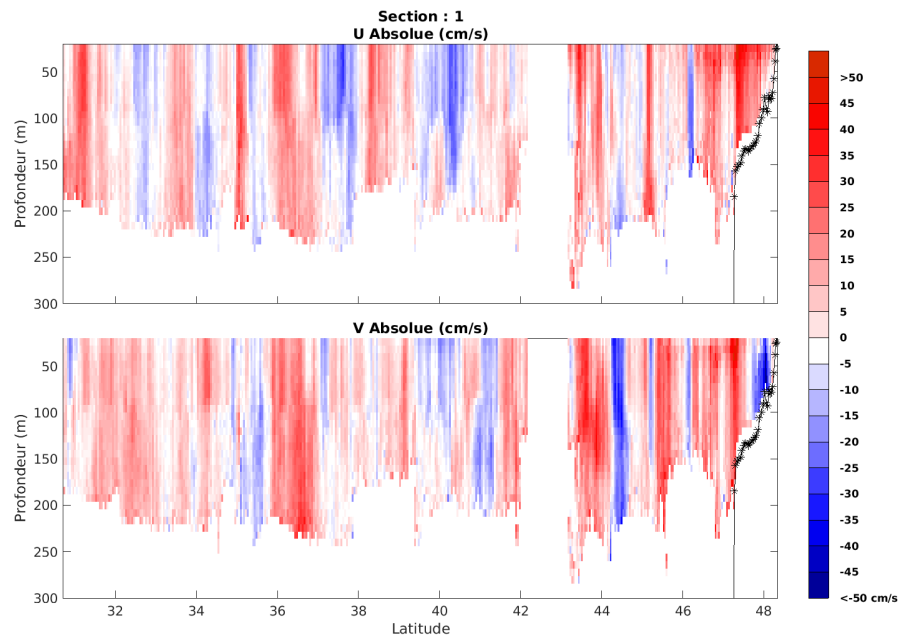


Figure 16 – Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 300 m

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 0-100m, 100-200m sont tracées dans ce document.

Le facteur d'échelle est de 0.12 et 1 point sur 2 sont tracés.

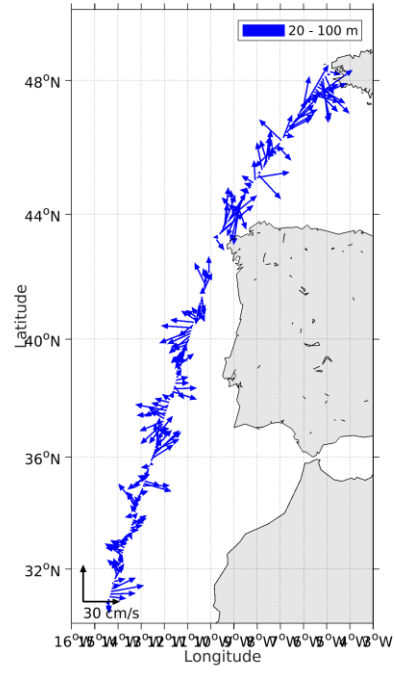


Figure 17- Vecteurs du courant section 1 de 0 à 100 m

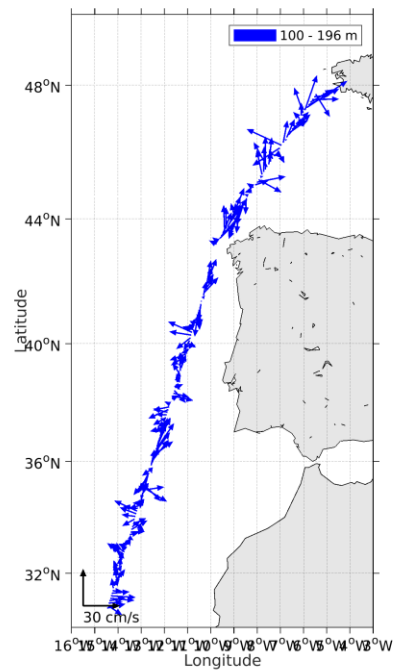


Figure 18- Vecteurs du courant section 1 de 100 à 200 m

5 TR_MINBES (Avril) – OS38 – WT

Ce transit comprend 2 fichiers STA en WT.

Le trajet du navire est le suivant :

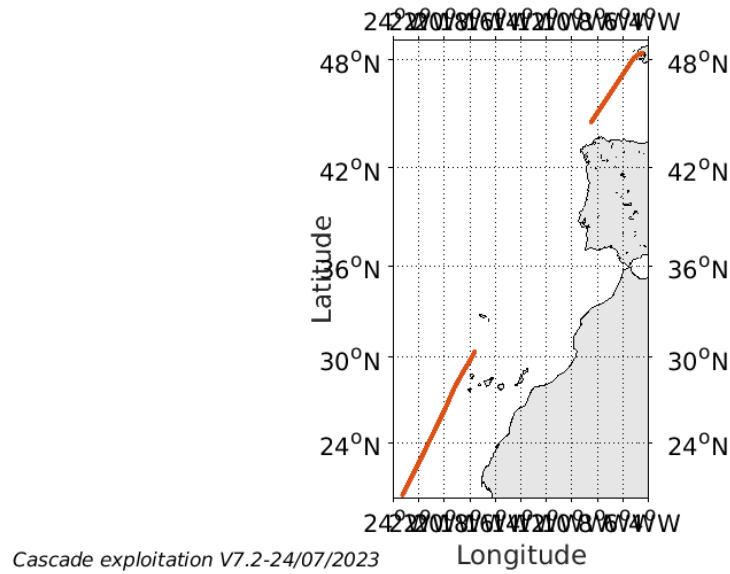


Figure 19-Route du navire durant la campagne

5.1 Qualité des données reçues

5.1.1 CORR_ECI

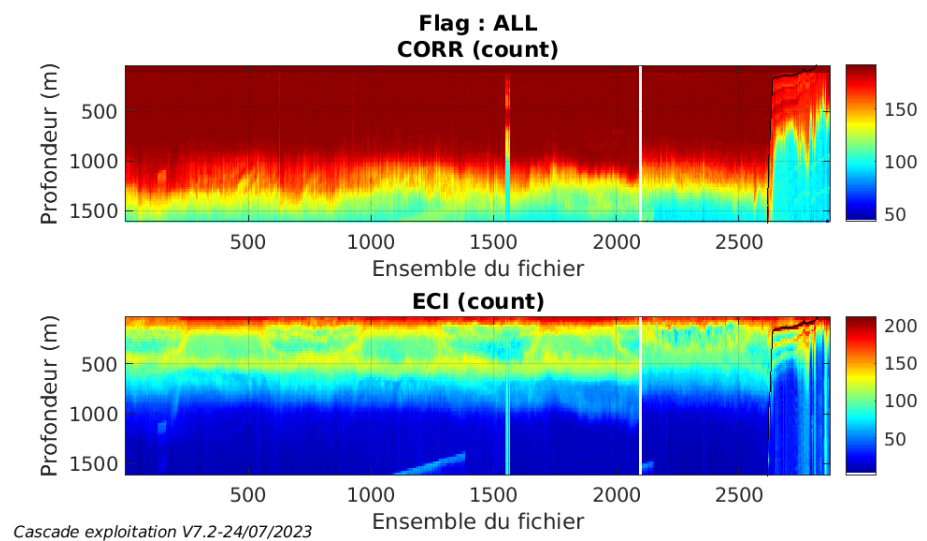
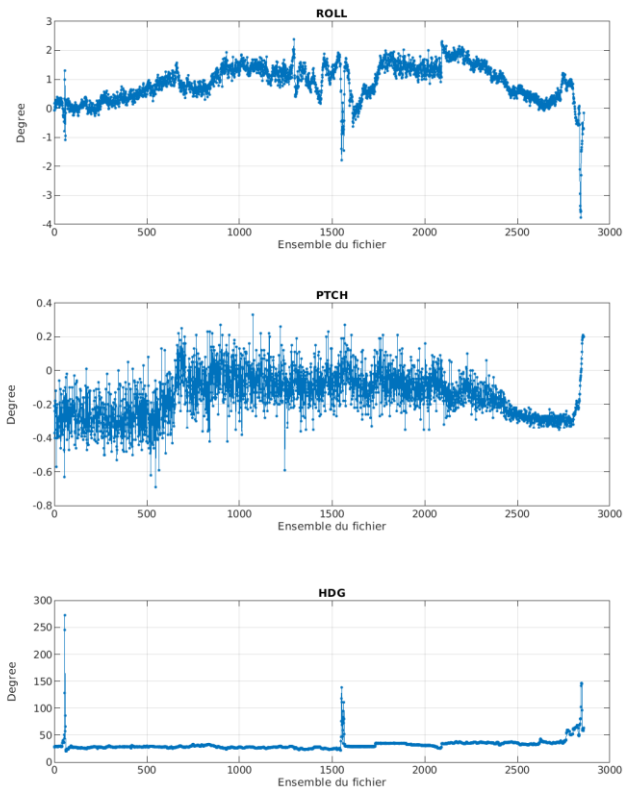


Figure 20 – Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

5.1.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.2-24/07/2023

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	0.0	0.0
Composante orthogonale	0.0	0.0

Tableau 9—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 mais ceci sur l'angle et l'amplitude.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0
Amplitude	1
Erreur sur le tangage	1.15

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données [bin 45 49] est de 0.047 cm/s.

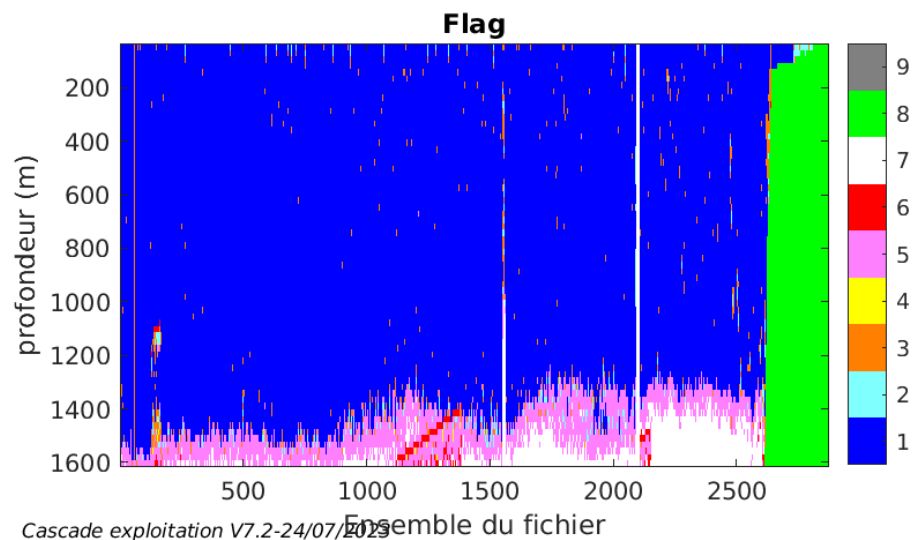
Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

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

5.6 Nettoyage des données

Ce schéma représente les flags qualités sur les données sur l'ensemble de trajet



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 section a été définie :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	12/04/2023 12:03:53	20/04/2023 06:40:53	Atlantique Nord

Tableau 10– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

TR_MINBES_2023_THAL_38KWT_1E_sec_05xs1

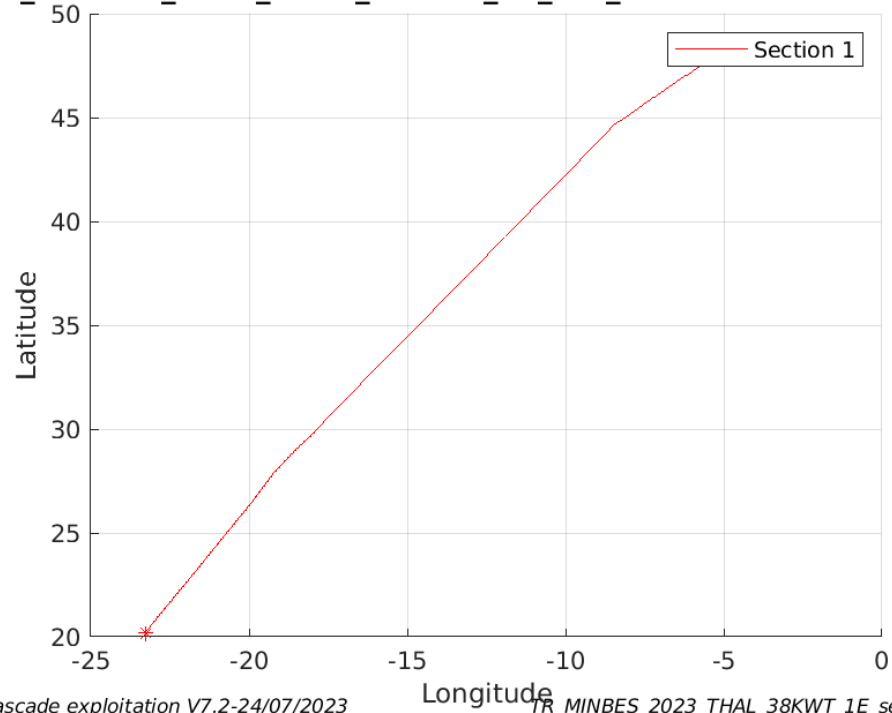


Figure 21– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne

5.7.3 Images des sections

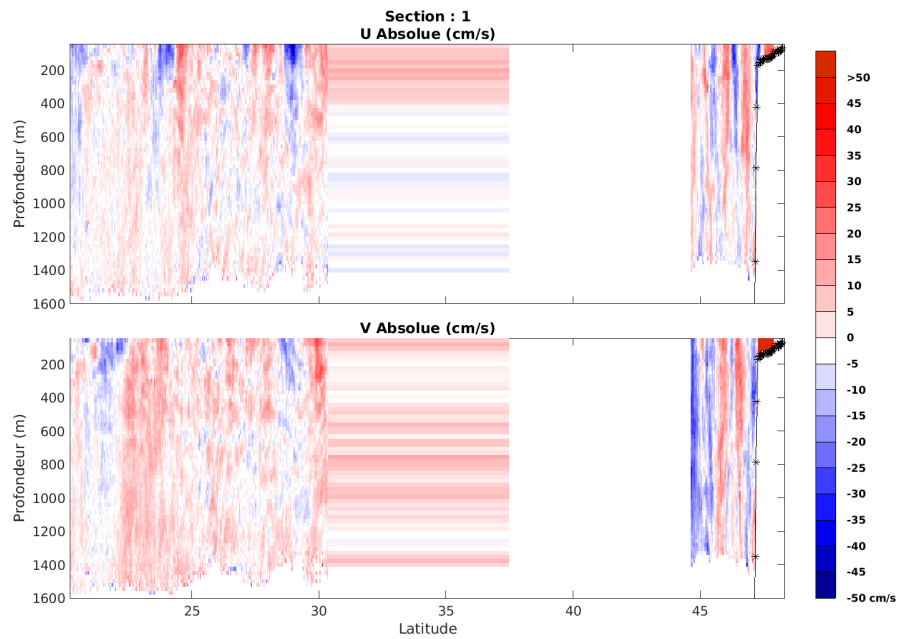


Figure 22 – Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 1600 m

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, 100-200m sont tracées dans ce document.

Le facteur d'échelle est de 0.12 et 1 point sur 2 sont tracés.

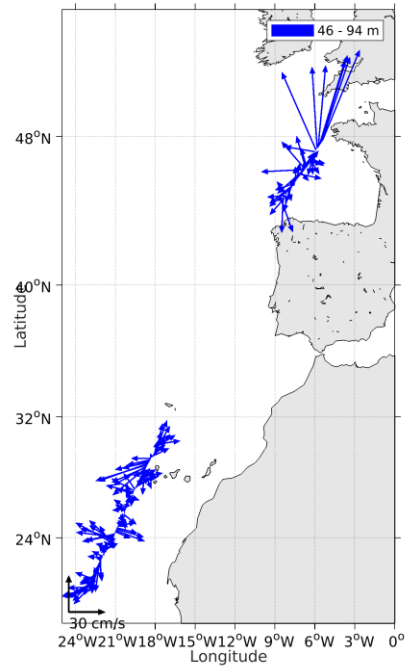


Figure 23- Vecteurs du courant section 1 de 0 à 100 m

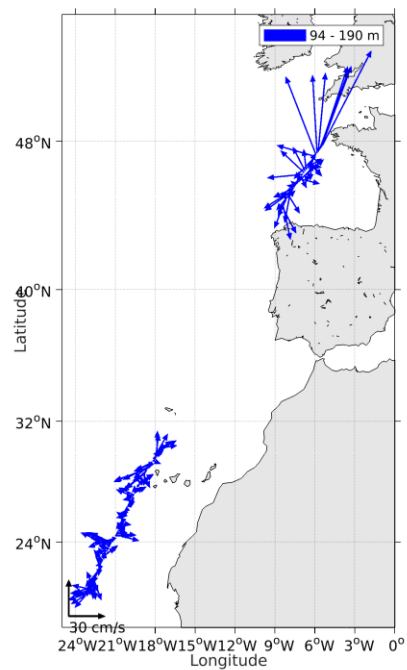


Figure 24- Vecteurs du courant section 1 de 100 à 200 m

6 MOOSE_GE 2023 (Juillet - Août) – OS38 – WT

Ce transit comprend 24 fichiers STA en WT.

Le trajet du navire est le suivant :

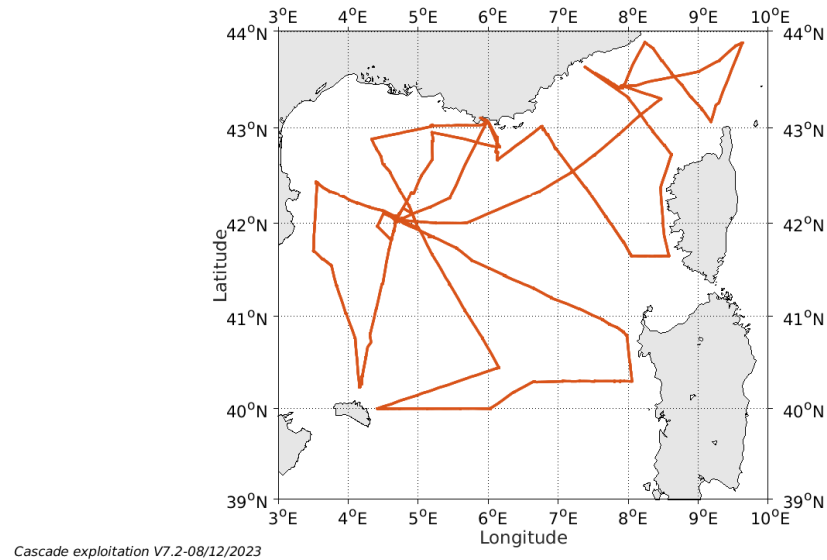


Figure 25-Route du navire durant la campagne

6.1 Qualité des données reçues

6.1.1 CORR_ECI

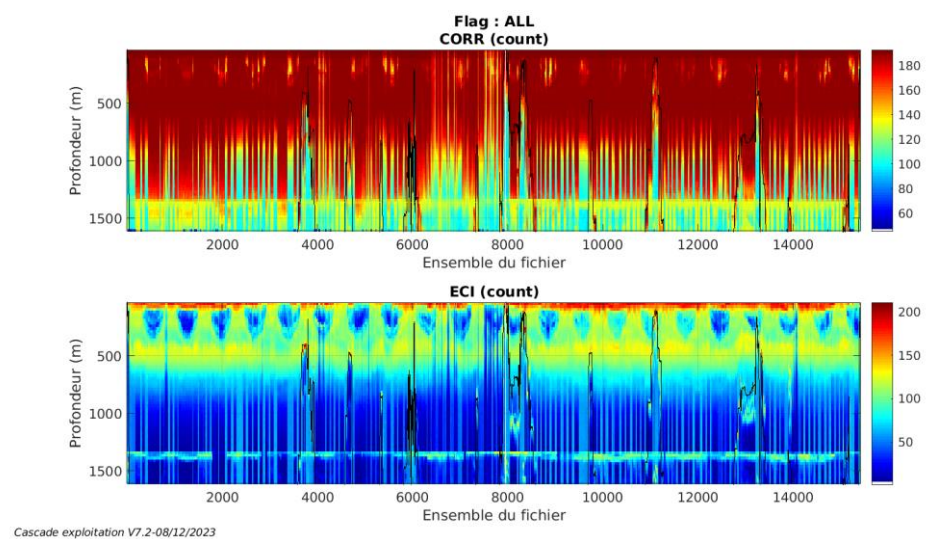
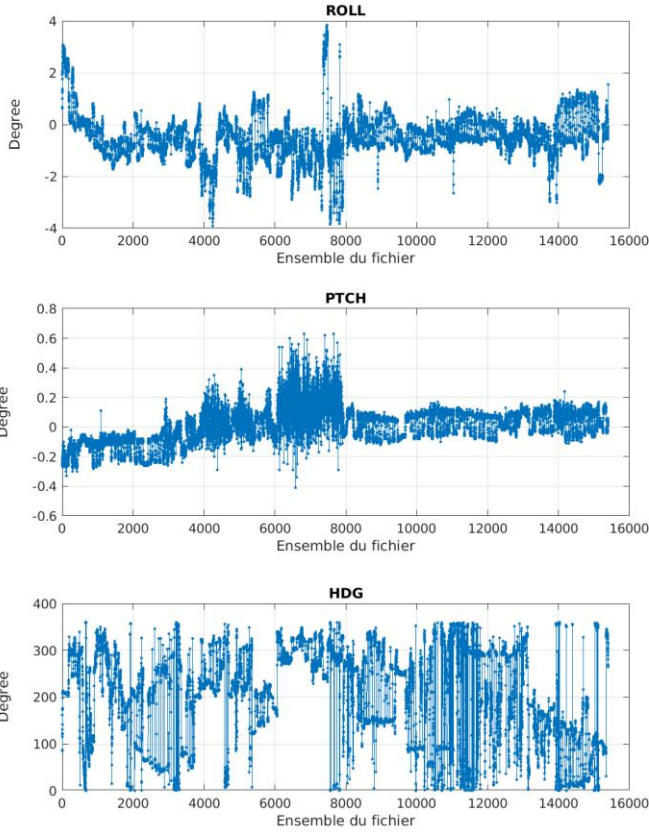


Figure 26 – Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

6.1.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.2-08/12/2023

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	0.205	0.408
Composante orthogonale	-0.124	0.101

Tableau 11–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 mais ceci sur l'angle et l'amplitude.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	-0.28
Amplitude	1.007
Erreur sur le tangage	0.9

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données [bin 31 35] est de 0.169 cm/s.

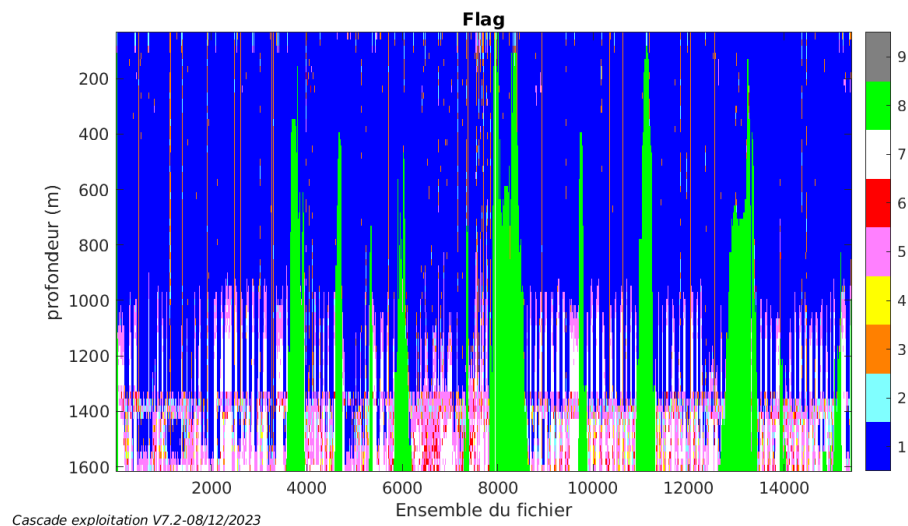
Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

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

6.6 Nettoyage des données

Ce schéma représente les flags qualités sur les données sur l'ensemble de trajet



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).

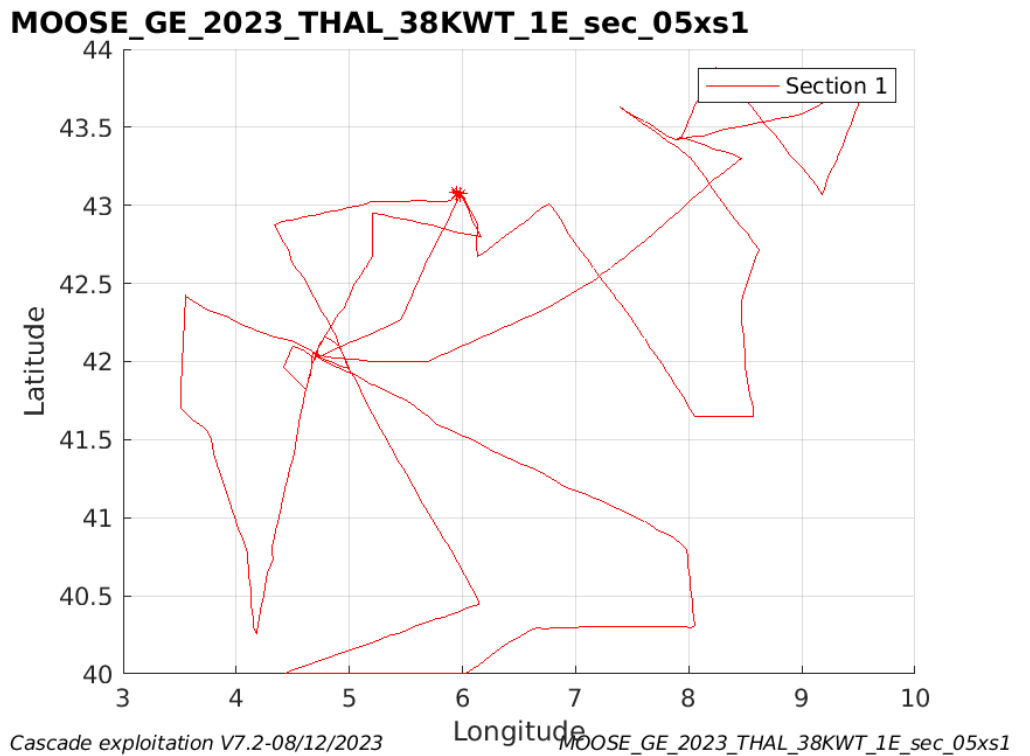
6.7.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	26/07/2023 17:22:10	18/08/2023 15:52:23	Méditerranée

Tableau 12– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :



Cascade exploitation V7.2-08/12/2023

MOOSE_GE_2023_THAL_38KWT_1E_sec_05xs1

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

6.7.3 Images des sections

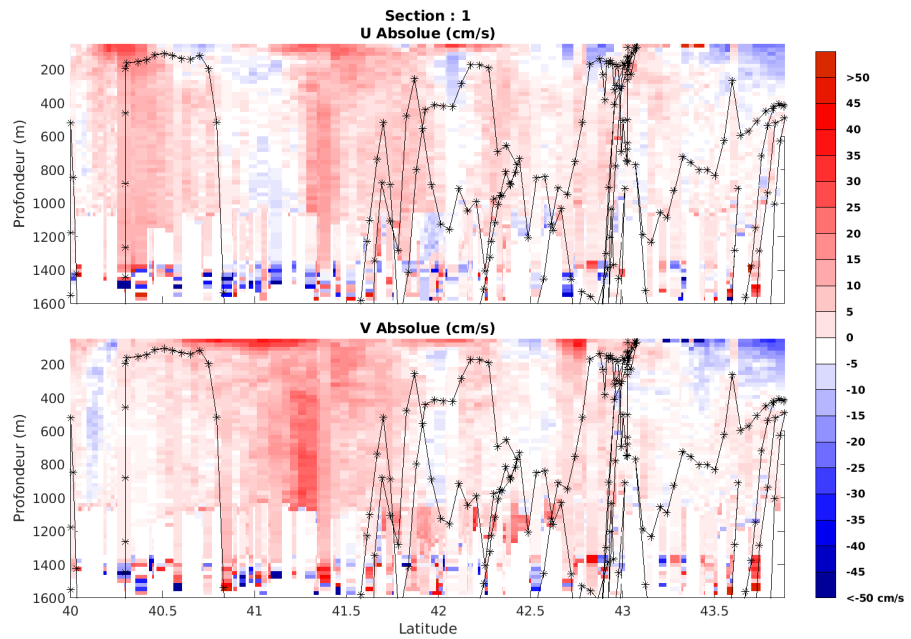


Figure 28 – Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 1600 m

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, 100-200m sont tracées dans ce document.

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

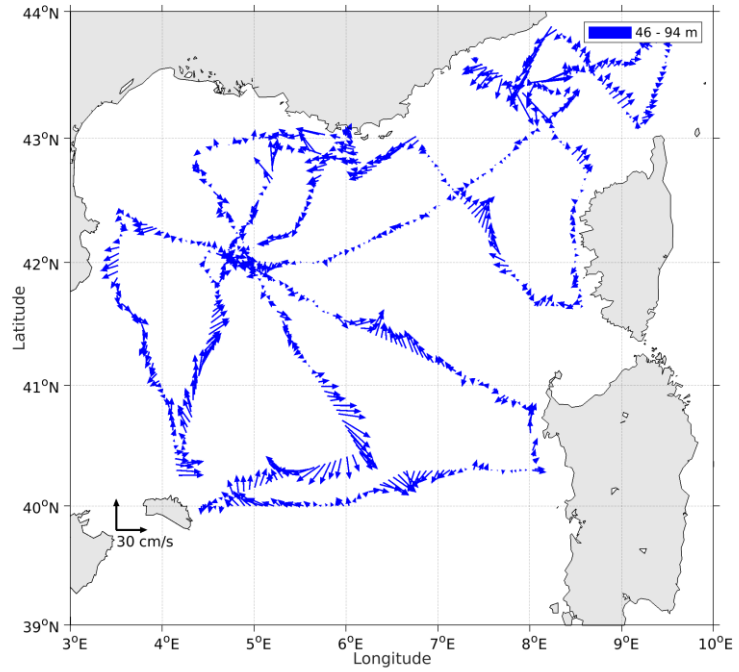


Figure 29- Vecteurs du courant section 1 de 0 à 100 m

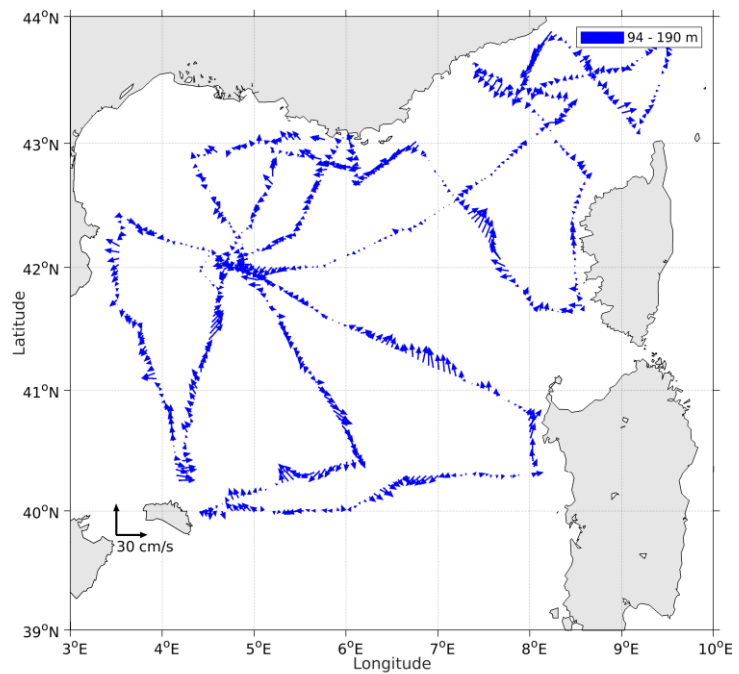
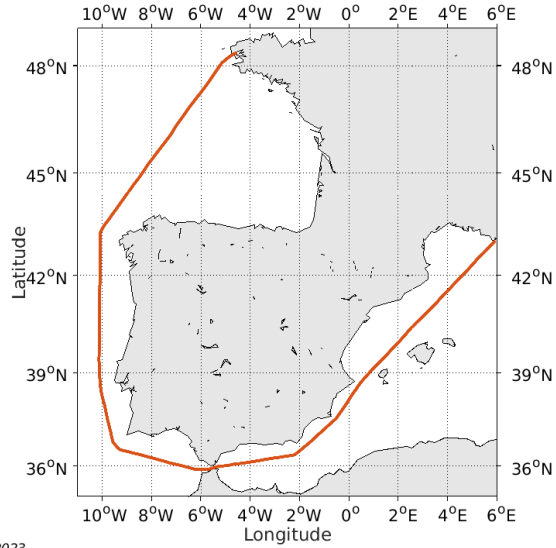


Figure 30- Vecteurs du courant section 1 de 100 à 200 m

7 TR_BESYNE (Juillet) – OS38 – WT

Ce transit comprend 2 fichiers STA en WT.

Le trajet du navire est le suivant :

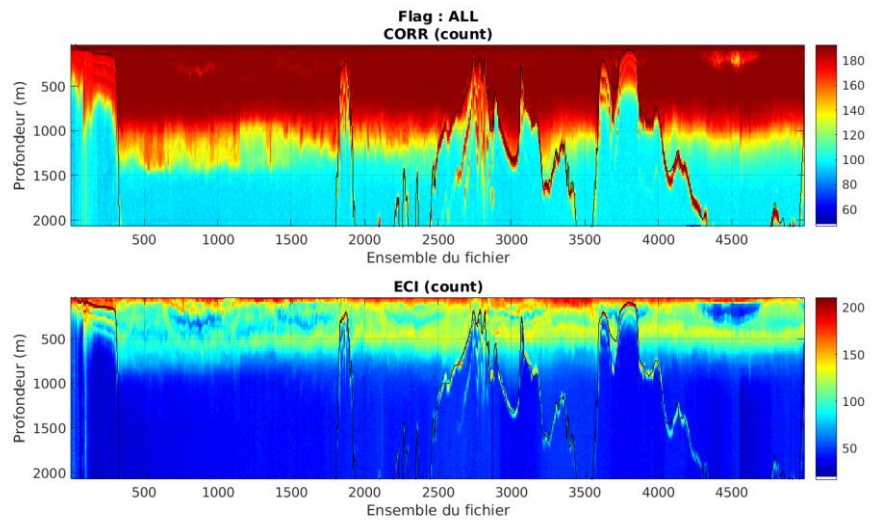


Cascade exploitation V7.2-11/12/2023

Figure 31-Route du navire durant la campagne

7.1 Qualité des données reçues

7.1.1 CORR_ECI

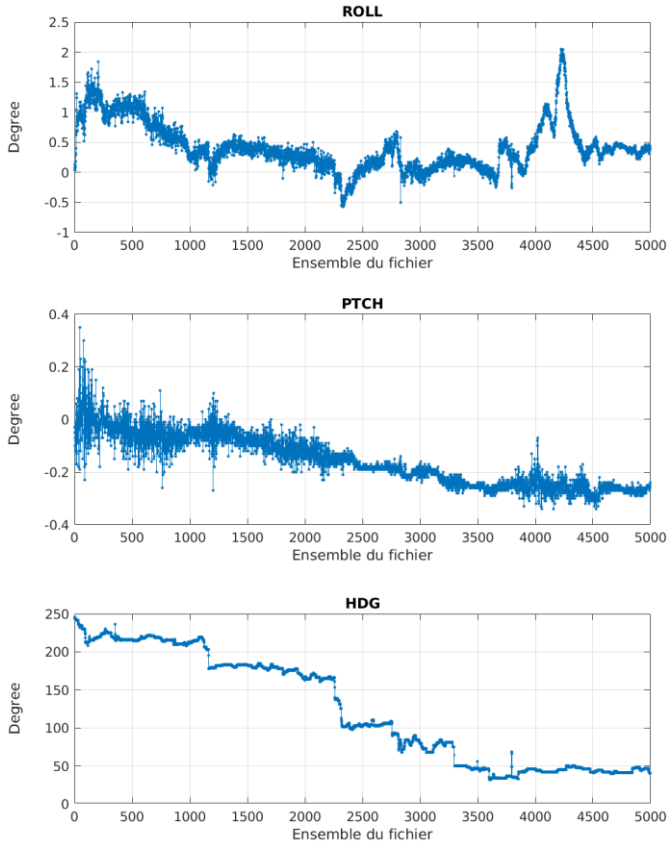


Cascade exploitation V7.2-11/12/2023

Figure 32 – 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 V7.2-11/12/2023

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	0.000	0.000
Composante orthogonale	0.000	0.000

Tableau 13–Composantes parallèle et orthogonale

7.3 Invalidation entre deux ensembles

Pas d’objet.

7.4 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

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 mais ceci sur l'angle et l'amplitude.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0 (valeur par défaut)
Amplitude	1 (valeur par défaut)
Erreur sur le tangage	0.8

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données [bin 35 39] est de -0.287 cm/s.

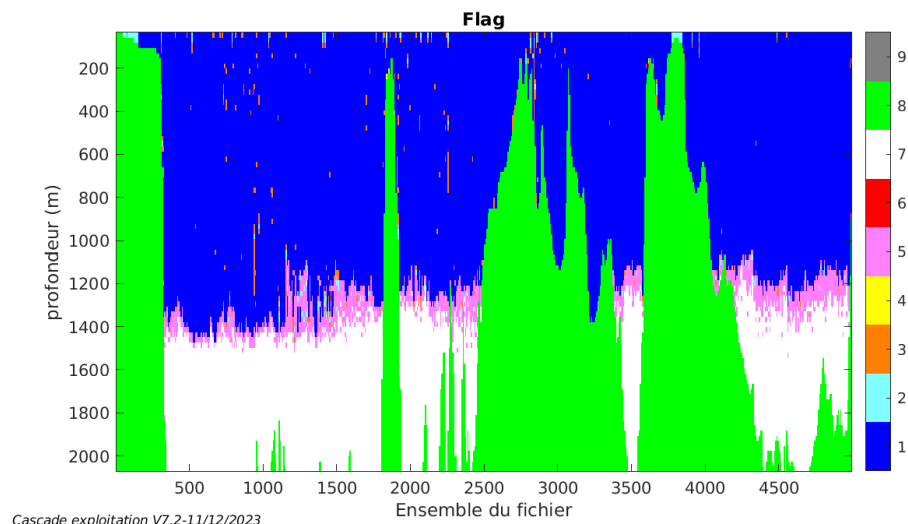
Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

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

7.6 Nettoyage des données

Ce schéma représente les flags qualités sur les données sur l'ensemble de trajet



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 section a été définie :

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	16/07/2023 06:47:26	23/07/2023 05:20:43	Atlantique Nord – Méditerranée

Tableau 14– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

TR_BESYNE_2023_THAL_38KWT_1_sec_05xs1

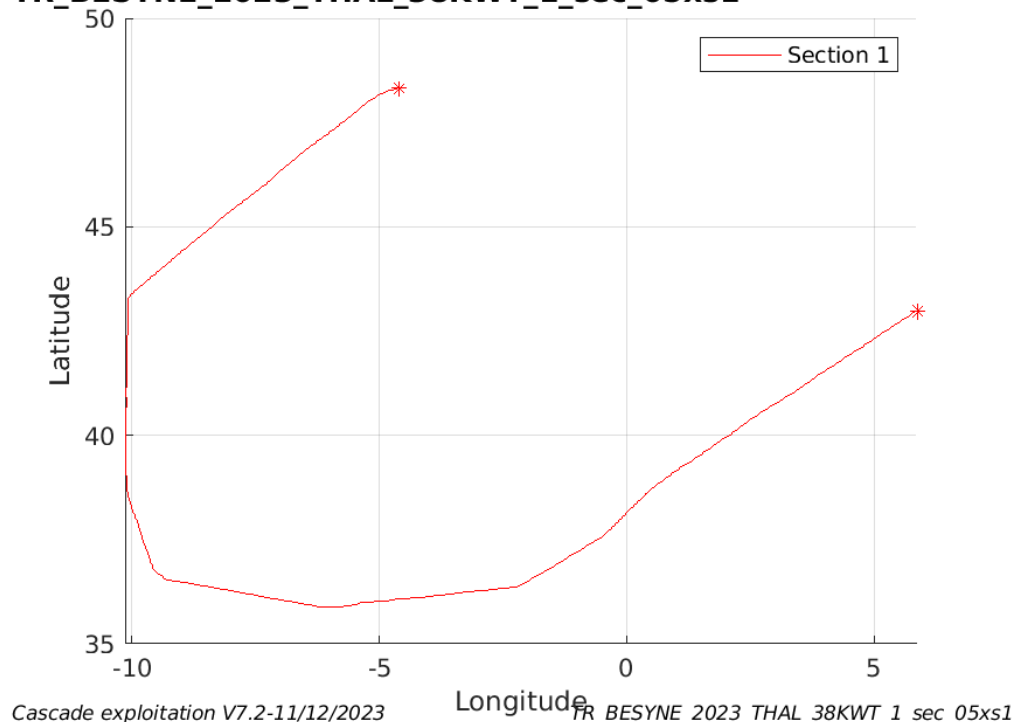
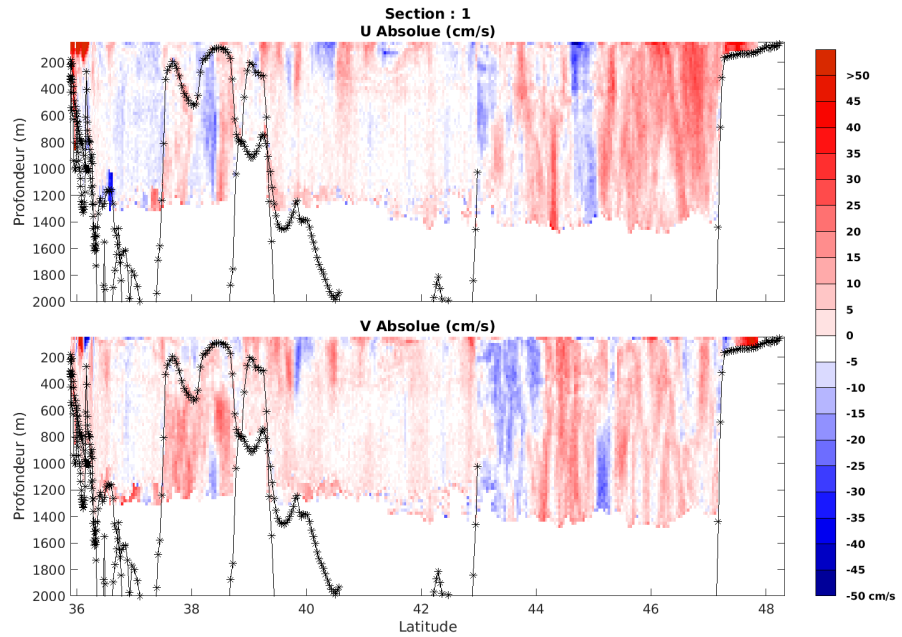


Figure 33– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne

7.7.3 Images des sections



Cascade exploitation V7.2-11/12/2023

TR_BESYNE_2023_THAL_38KWT_1_sec_05xs1

Figure 34 – Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 2000 m

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, 100-200m sont tracées dans ce document.

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

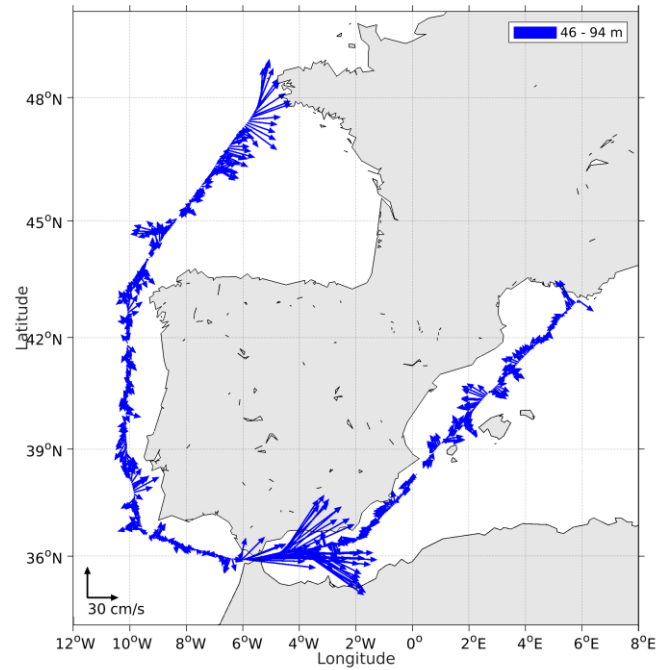


Figure 35- Vecteurs du courant section 1 de 0 à 100 m

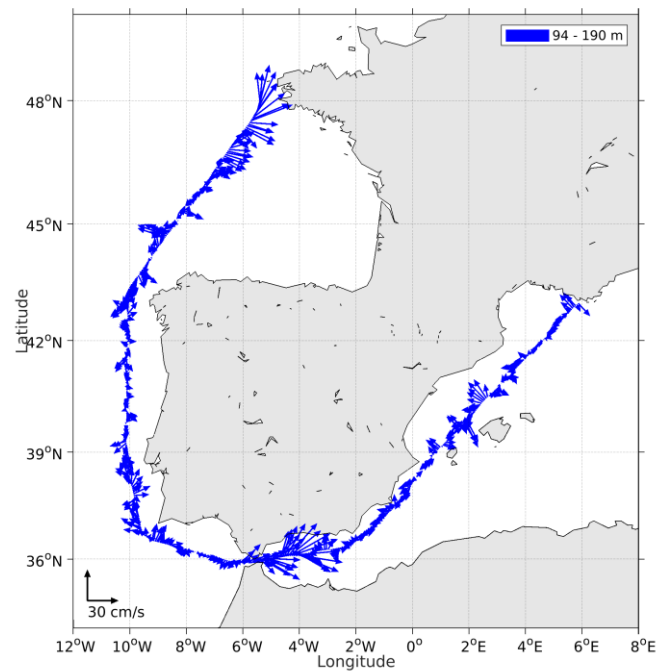
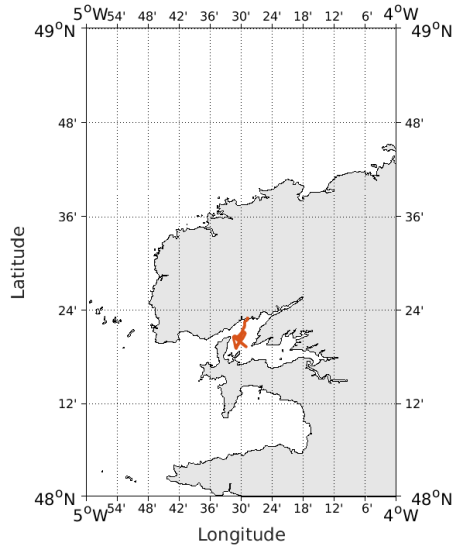


Figure 36- Vecteurs du courant section 1 de 100 à 200 m

8 ESS_NSE_TL_2023_2 (Septembre) – WH600 – BT

Ce transit comprend 1 fichier STA en BT.

Le trajet du navire est le suivant :

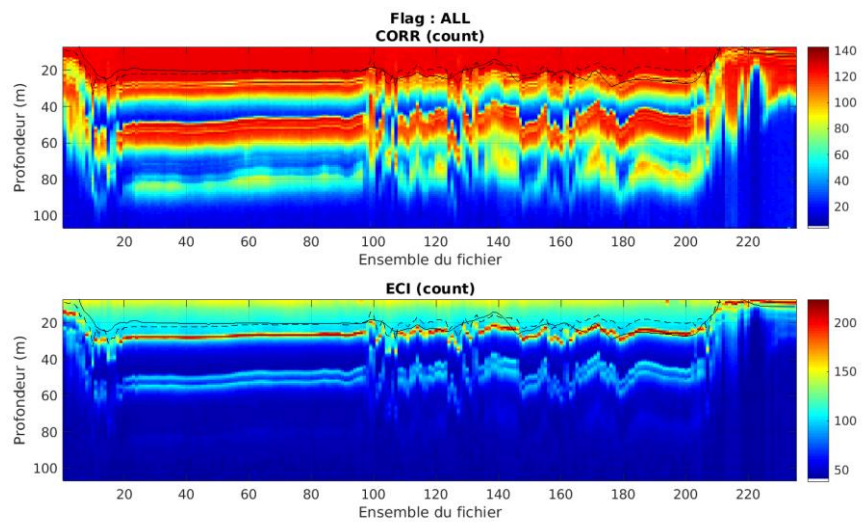


Cascade exploitation V7.2-11/12/2023

Figure 37-Route du navire durant la campagne

8.1 Qualité des données reçues

8.1.1 CORR_ECI

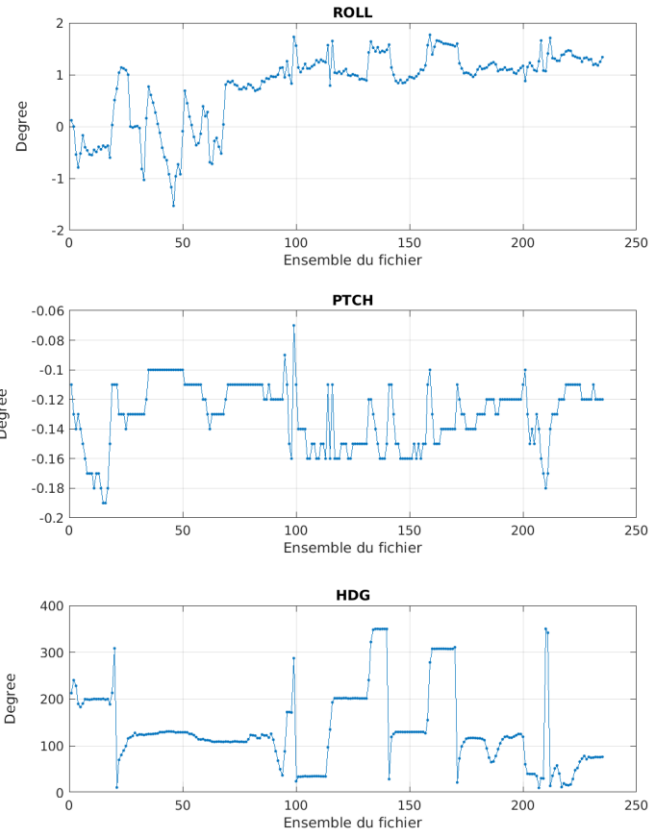


Cascade exploitation V7.2-11/12/2023

Figure 38 – Indicateur de corrélation (graphe haut) et intensité de l'écho rétro-diffusé (graphe bas) pour tous les flags qualité

8.1.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.2-11/12/2023

8.2 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 15–Composantes parallèle et orthogonale

8.3 Invalidation entre deux ensembles

Pas d'objet.

8.4 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d'objet.

8.5 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 mais ceci sur l'angle et l'amplitude.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

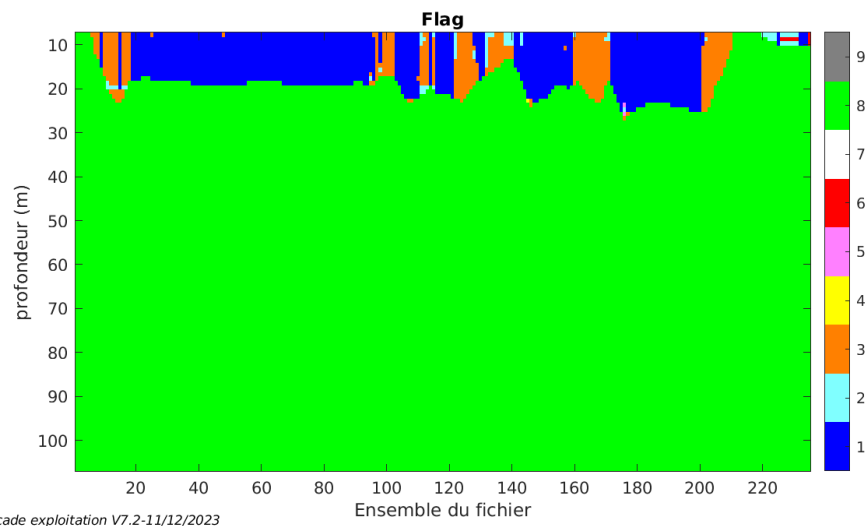
Angle de désalignement	8.34
Amplitude	1 (valeur par défaut)
Erreur sur le tangage	0 (valeur par défaut)

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données [bin 1 3] est de -4.426 cm/s.

La correction de désalignement est inutile, car La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données (Bins [1 3]) est de -4.216 cm/s : on conserve le fichier d'origine.

8.6 Nettoyage des données

Ce schéma représente les flags qualités sur les données sur l'ensemble de trajet



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 (model_tpxo9.0).

8.7.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	03/09/2023 06:08:20	03/09/2023 13:55:21	Rade de Brest

Tableau 16– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

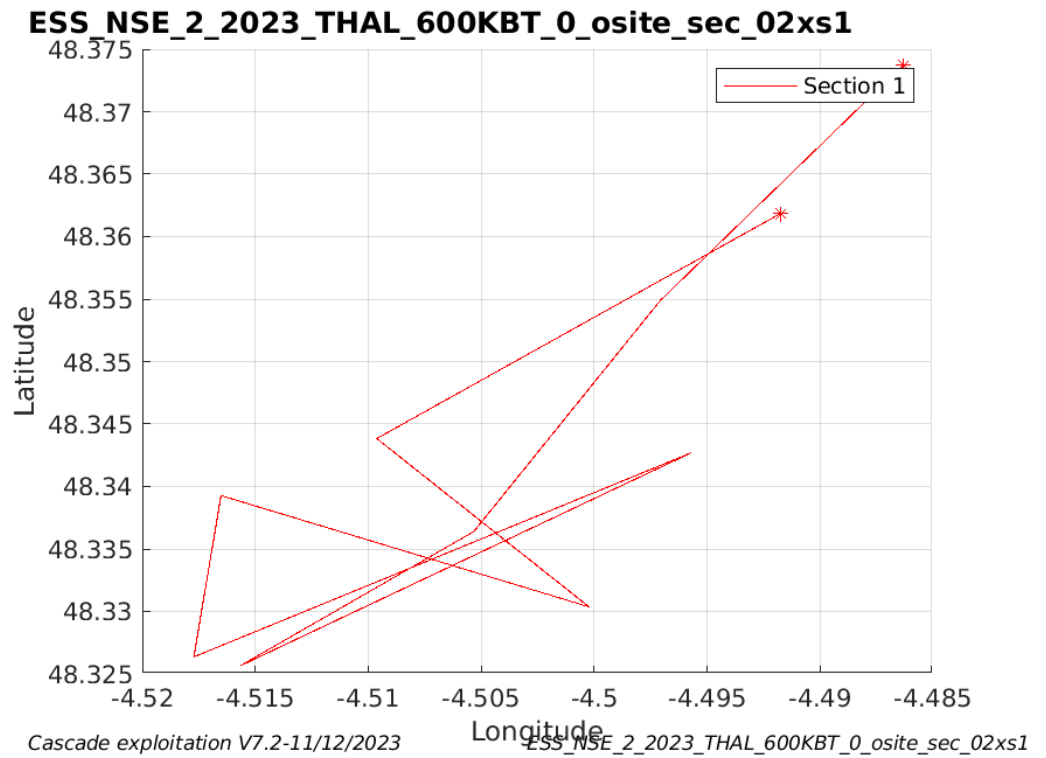
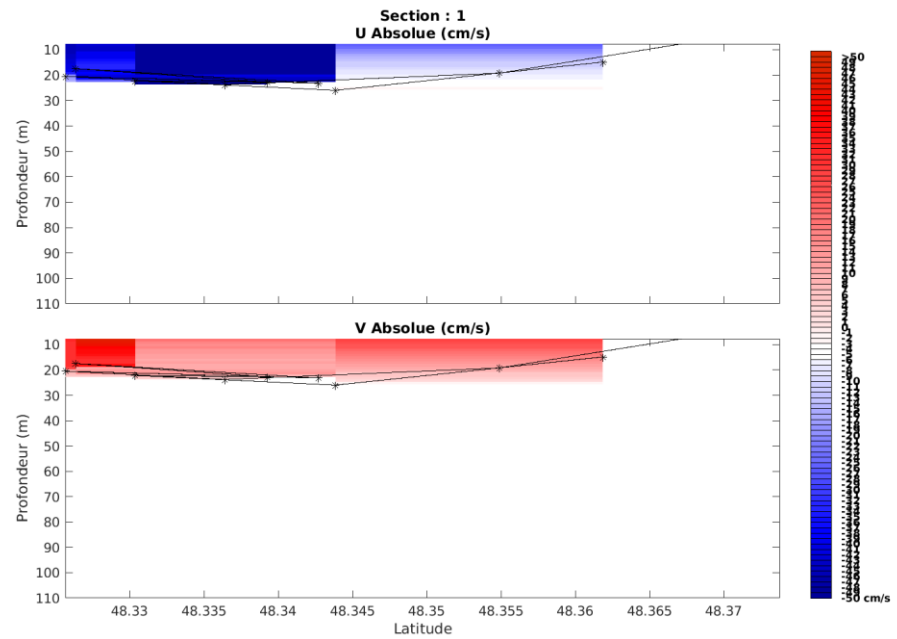


Figure 39– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne

8.7.3 Images des sections



Cascade exploitation V7.2-11/12/2023

ESS_NSE_2_2023_THAL_600KBT_0_osite_sec_02xs1

Figure 40 – Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 110 m

8.7.4 Tracés des vecteurs des sections

Les tracés de vecteurs sont réalisés avec une distance entre chaque point égale à 5 kms. La tranche 0-50m est tracée dans ce document.

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

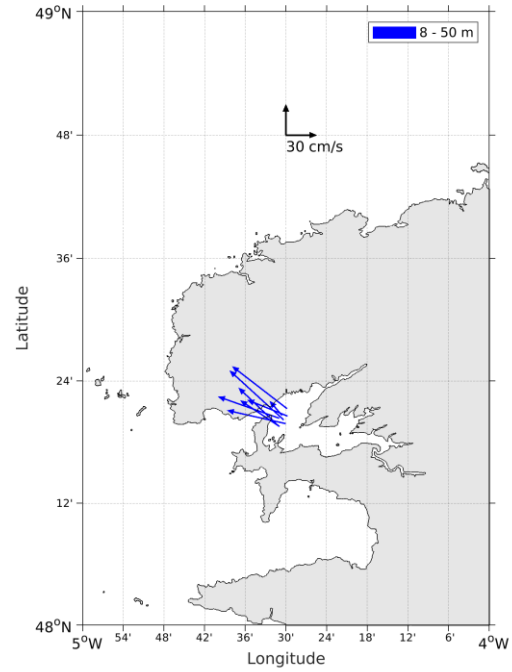
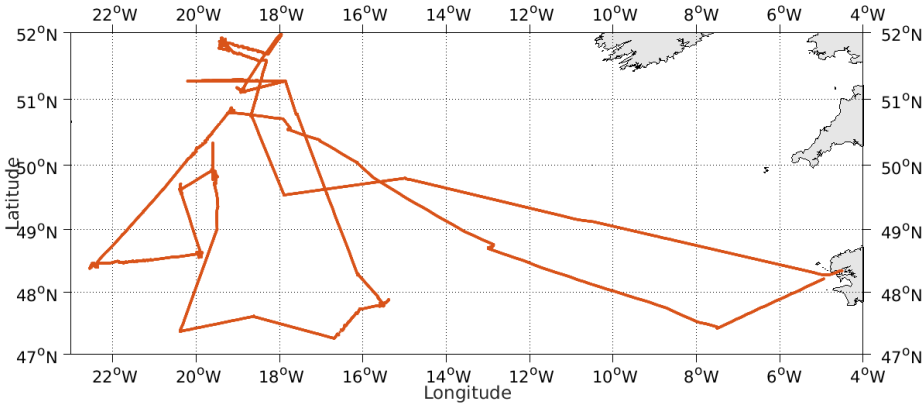


Figure 41- Vecteurs du courant section 1 de 0 à 50 m

9 APERO TL 2023 (Septembre) – OS38 – WT

Ce transit comprend 2 fichiers STA en WT.

Le trajet du navire est le suivant :

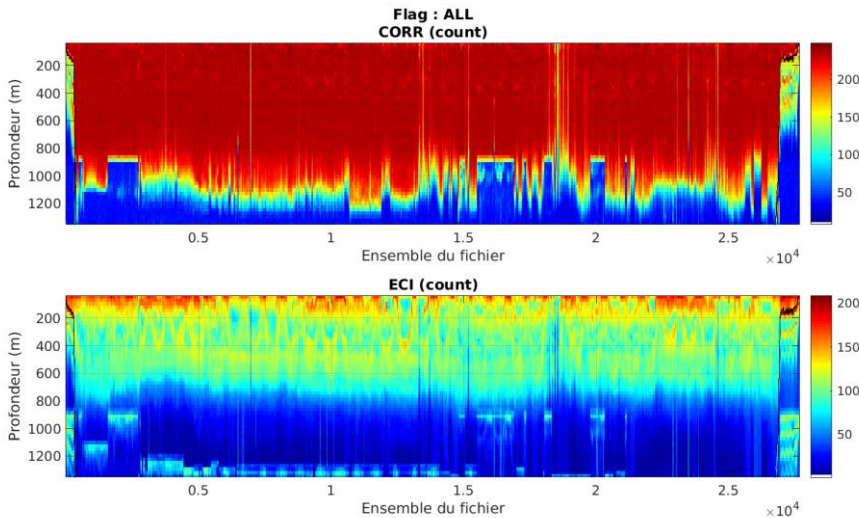


Cascade exploitation V7.2-12/12/2023

Figure 42-Route du navire durant la campagne

9.1 Qualité des données reçues

9.1.1 CORR_ECI

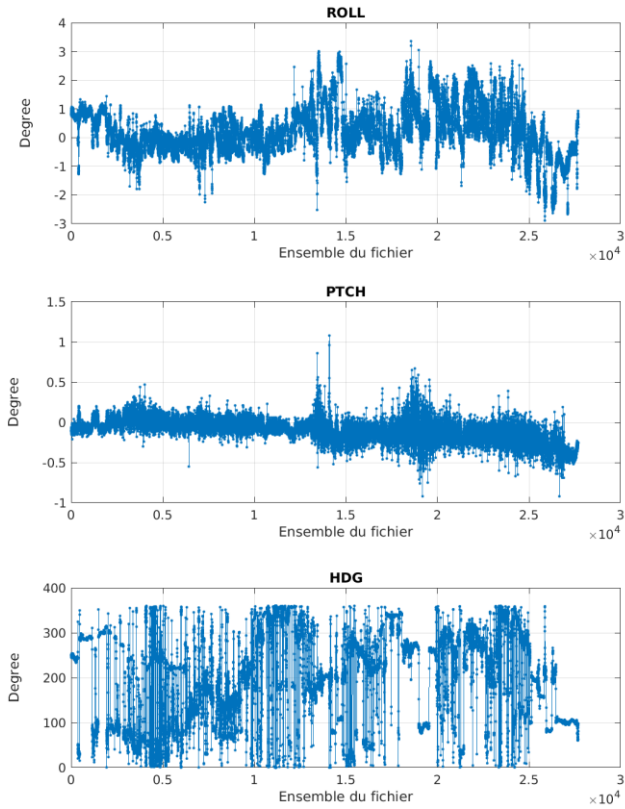


Cascade exploitation V7.2-12/12/2023

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

9.1.2 CAP/ROULIS/TANGAGE

Roll : roulis / Ptch : tangage / Hdg : cap



Cascade exploitation V7.2-12/12/2023

9.2 Composantes parallèle et orthogonale

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

	Corrélation Min	Corrélation Max
Composante parallèle	-0.066	0.268
Composante orthogonale	-0.084	0.250

Tableau 17–Composantes parallèle et orthogonale

9.3 Invalidation entre deux ensembles

Pas d’objet.

9.4 Matérialisation des périodes sans mesure

Pas d’objet.

9.5 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 mais ceci sur l'angle et l'amplitude.

Valeurs rentrées au moment du désalignement :

Angle de désalignement	0 (valeur par défaut)
Amplitude	0.977
Erreur sur le tangage	1.9

La vitesse Verticale moyenne issue du désalignement pour les bonnes données [bin 39 43] est de -0.748 cm/s.

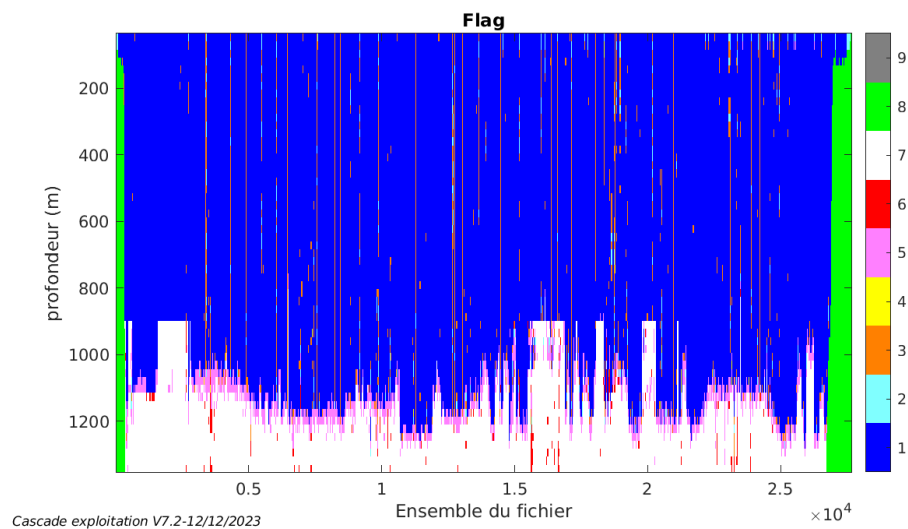
Suite à ce désalignement les actions suivantes sont faites sur le nouveau fichier :

- Nettoyage des données
- Tracés des graphes 2D.

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

9.6 Nettoyage des données

Ce schéma représente les flags qualités sur les données sur l'ensemble de trajet



9.7 Exploitation des données – Tracés

9.7.1 La marée

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

9.7.2 Définition des sections

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

N°	Date début	Date fin	Localisation
1	03/06/2023 16:38:25	05/06/2023 10:26:27	Atlantique Nord
2	05/06/2023 10:28:27	10/07/2023 12:50:57	Atlantique Nord
3	10/07/2023 12:52:56	12/07/2023 08:22:48	Atlantique Nord

Tableau 18– Date et localisation des sections de la campagne

La carte est la suivante :

APER0_2023_THAL_38KWT_1_sec_05xs1

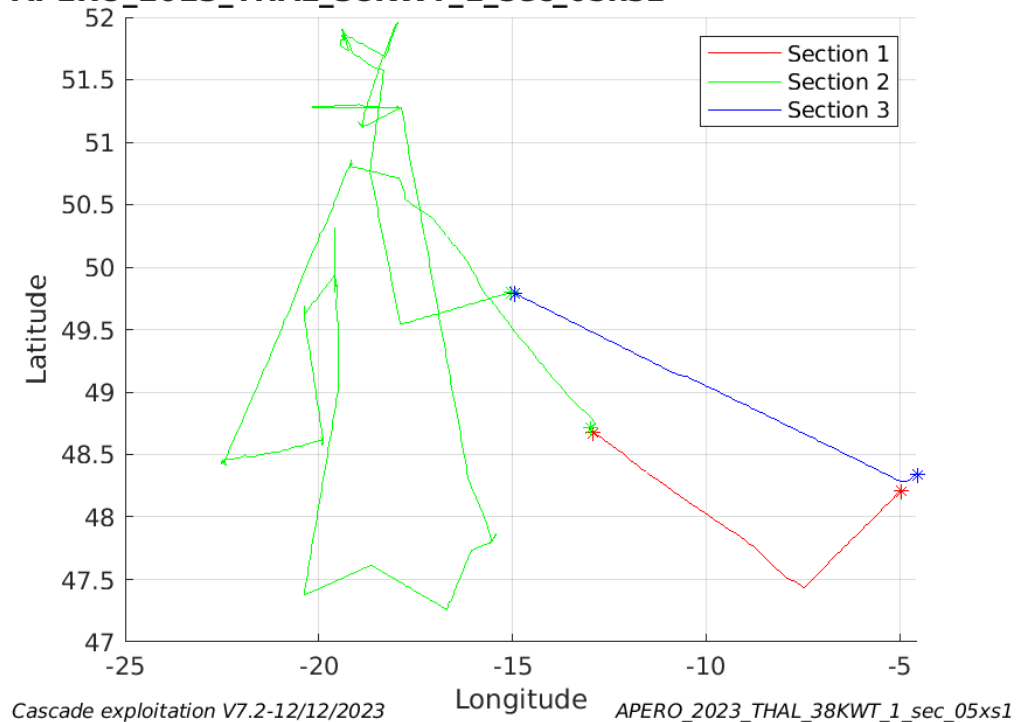
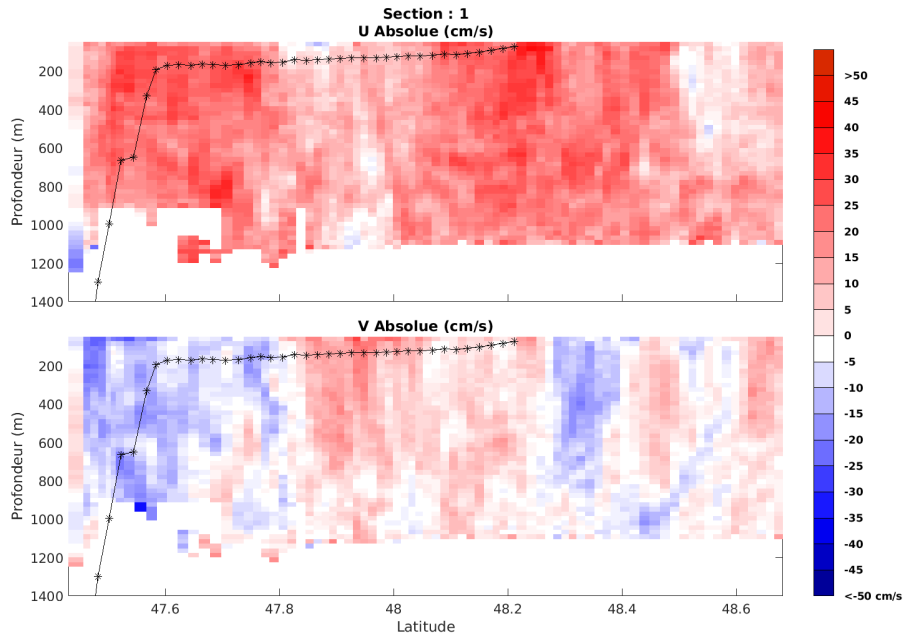


Figure 44– Carte de la section définie sur le trajet de la campagne

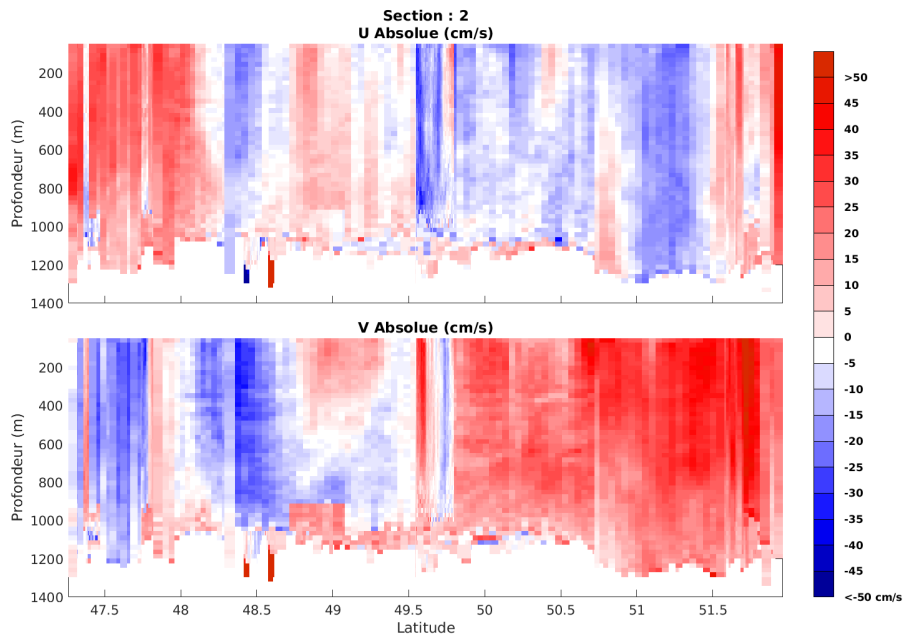
9.7.3 Images des sections



Cascade exploitation V7.2-12/12/2023

APER0_2023_THAL_3BKWT_1_sec_05xs1

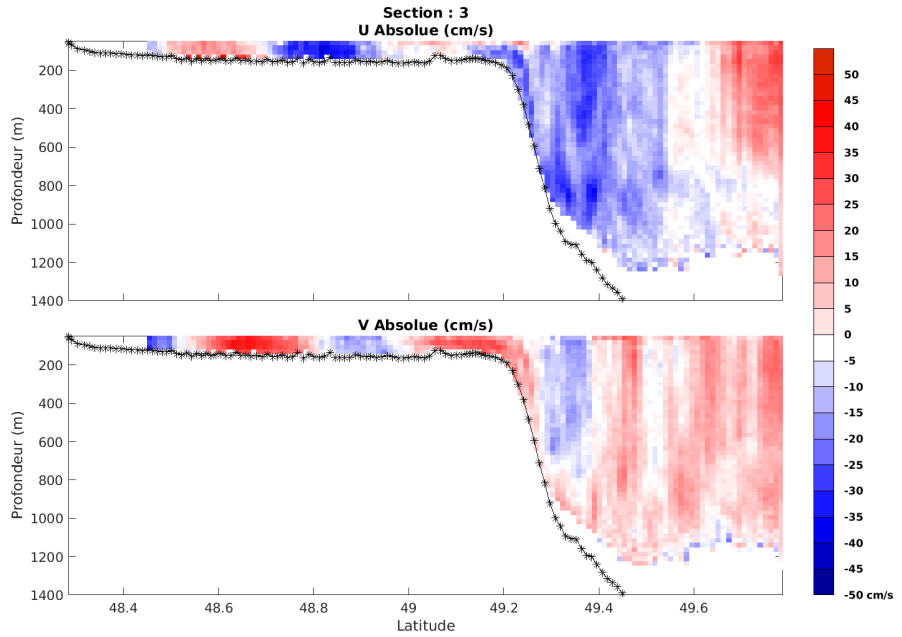
Figure 45 – Composantes du courant – Section 1 de la campagne de 0 à 1400 m



Cascade exploitation V7.2-12/12/2023

APER0_2023_THAL_3BKWT_1_sec_05xs1

Figure 46 – Composantes du courant – Section 2 de la campagne de 0 à 1400 m



Cascade exploitation V7.2-12/12/2023

APER0_2023_THAL_3BKWT_1_sec_05xs1

Figure 47 – Composantes du courant – Section 3 de la campagne de 0 à 1400 m

9.7.4 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 point sur 2 sont tracés.

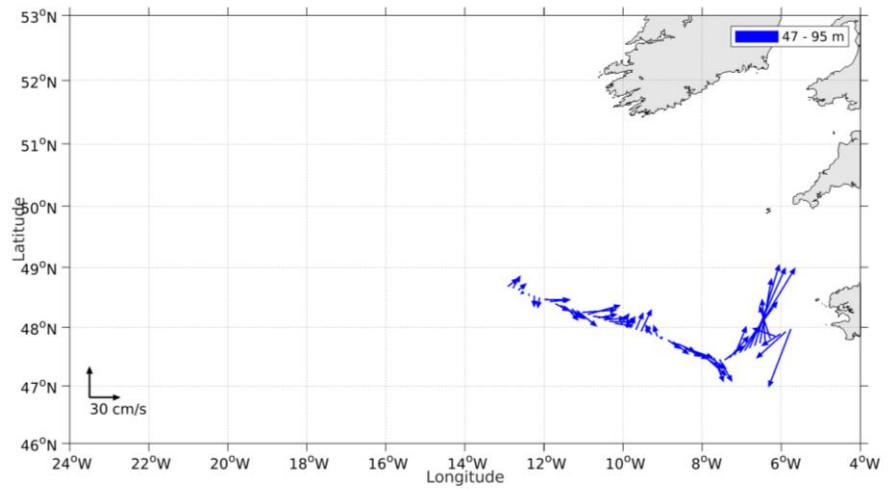


Figure 48- Vecteurs du courant section 1 de 0 à 100 m

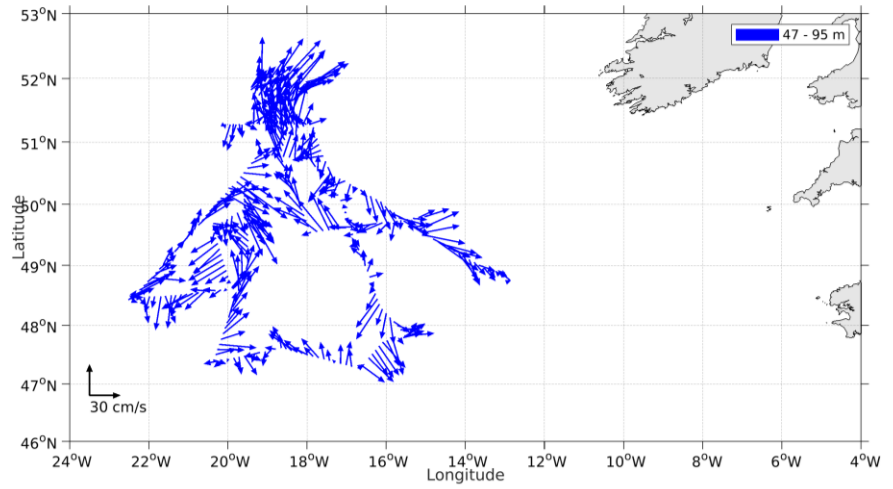


Figure 49- Vecteurs du courant section 2 de 0 à 100 m

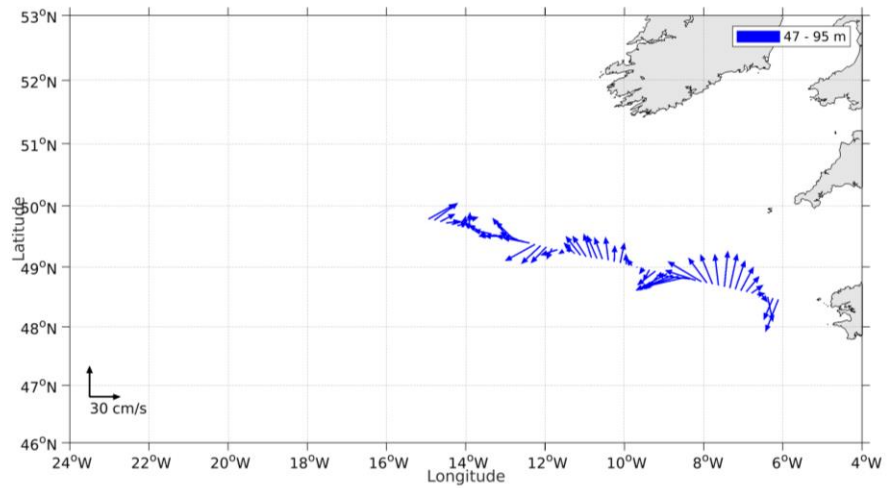


Figure 50- Vecteurs du courant section 3 de 0 à 100 m

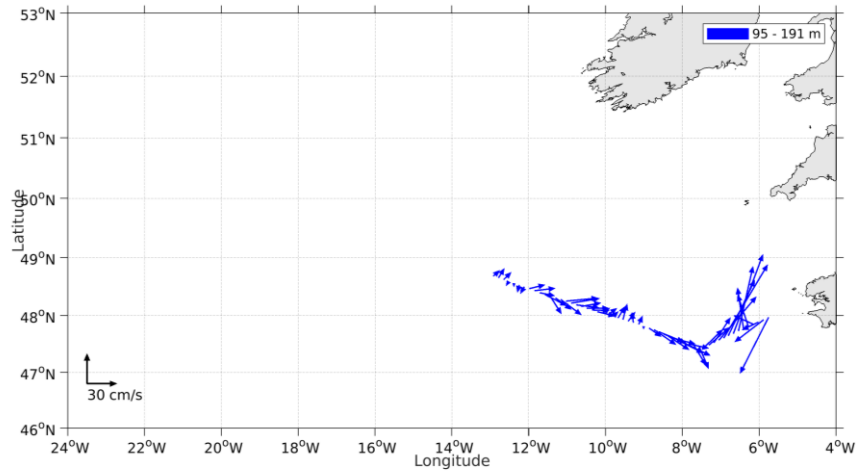


Figure 51- Vecteurs du courant section 1 de 100 à 200 m

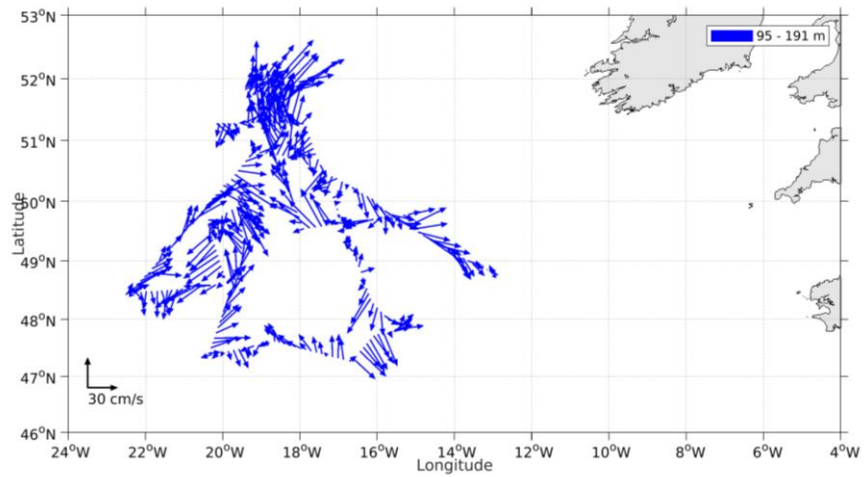


Figure 52- Vecteurs du courant section 2 de 100 à 200 m

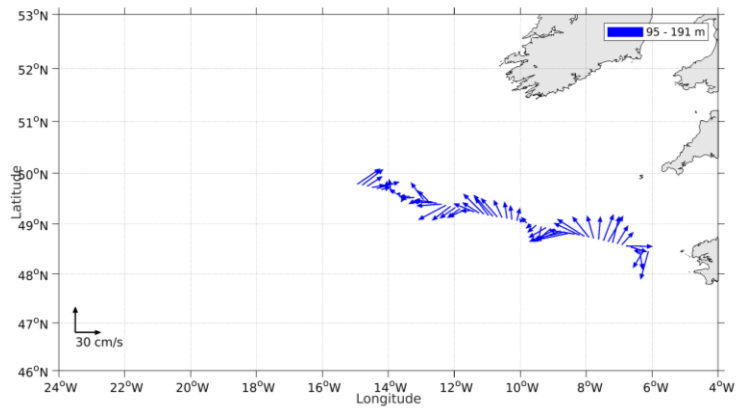


Figure 53- Vecteurs du courant section 3 de 100 à 200 m

10 Références

- 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 - Janvier 2004 : Manuel d'exploitation des données d'ADCP de coque. Rapport interne SISMER (Référence : SIS-04-010).

- Y. Izenic, C. Kermabon, F. Gaillard, P. Lherminier – Février 2005 : Cascade 5.3 Logiciel de traitement et d'analyse des mesures ADCP de Coque – Documentation utilisateur et maintenance de la partie « exploitation des données ».

- Michèle Fichaut, Françoise Le Hingrat – Juin 2005 : Cascade 5.3 : Manuel d'exploitation des données d'ADCP de coque – Documentation utilisateur SISMER de la partie « exploitation des données » - Rapport interne SISMER (Référence : SIS-04-010).