

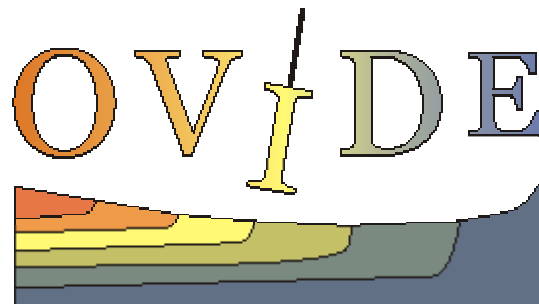
Laboratoire de Physique des Océans
UMR n° 6523 IFREMER – CNRS – UBO

C. GOURCUFF
P. LHERMINIER
C. KERMABON
H. MERCIER

Septembre 2006 – Rapport OPS/LPO 06-07

OVIDE

Observatoire de la Variabilité Interannuelle à DÉcennale



OVIDE 2006 : Traitement des données de
l'ADCP de Coque RDI « Ocean Surveyor » 75kHz
du Maria S. MERIAN



Table des matières

1	Introduction	3
2	La campagne OVIDE 2006	3
3	Configuration de l'ADCP et acquisition	5
4	Traitement	5
4.1	Le logiciel Cascade	5
4.2	Traitement des données	5
5	Exploitation	10
5.1	Fichier "sections"	10
5.2	Fichier "stations"	10
5.3	Fichier "entre_stations"	12
A	Annexe : Fichier de configuration de l'adcp de coque du Merian lors de la campagne OVIDE 2006	19
B	Annexe : Fichiers de dates <i>ovid06.sec</i>, <i>ovid06_ladcp.sta</i> et <i>ovid06_final_bateau.sta</i>	27
C	Annexe : Vitesses ADCP de coque à travers la section sud (OVIDE 2006)	35
D	Annexe : Vitesses ADCP de coque à travers la section finale OVIDE 2006	43
E	Annexe : Comparaison entre les profils ADCP de coque et les profils LADCP	91

Table des figures

1	Trajet de la campagne OVIDE 2006. Les points rouges indiquent les positions des stations CTD, les points verts les lancés d'XBT.	3
2	Trajet dans la mer d'Irminger	4
3	Vitesse zonale (en haut) et vitesse méridienne (en bas) à travers une partie de la section Ovide, en fonction de la longitude (abscisses) et de la profondeur (ordonnées). (a) Avant correction. (b) Après avoir appliqué une correction de 1.5° sur l'angle de désalignement.	7
4	Informations concernant le nettoyage du fichier campagne <i>ovid06_final.nc</i> .	9
5	Vitesses VMADCP à travers Ovide (flèches) moyennées entre 95 et 399 m. Les couleurs correspondent à la température de l'eau moyennée dans la couche, en °C, interpolée linéairement à partir de la température mesurée (a) aux stations CTD et (b) par XBT.	11
6	OVIDE 2002 : comparaison des résultats de vitesses interstations, moyennées sur la couche 94-318 m, obtenus par la méthode de Cascade 5.5 et par la nouvelle méthode.	12
7	Section OVIDE 2006 - extrême ouest : La section est tracée en trait noir sur fond bathymétrique. Le trajet du navire apparaît en trait fin bleu, et les mesures gardées dans la création du fichier <i>ovid06_final_entre_sta.nc</i> sont indiquées en pointillés gris.	14
8	Section OVIDE 2006 - extrême ouest : La section est tracée en trait noir sur fond bathymétrique. Pour chaque paire de station les mesures utilisées dans le calcul de la vitesse moyenne sont tracées en couleur : en rouge pour les paires de stations 1, 3, 5 et en vert pour les paires de stations 2 et 4. . .	15

1 Introduction

Ce rapport présente les données de courants de surface mesurés par l'ADCP de coque RDI-OS75 lors de la campagne OVIDE 2006 (*Lherminier, 2006*). Cette campagne a été réalisée en Atlantique Nord pendant l'été 2006, à bord du navire allemand M.S.Merian. L'acquisition des données s'est faite en continu pendant toute la durée de la campagne, en utilisant le logiciel VMDAS de RDI. Le traitement a été réalisé à l'aide de Cascade, un logiciel développé sous Matlab au LPO. L'exploitation des données présentée en dernière partie a été réalisée dans l'objectif d'utiliser ces mesures directes de courants pour contraindre un modèle inverse géostrophique.

2 La campagne OVIDE 2006

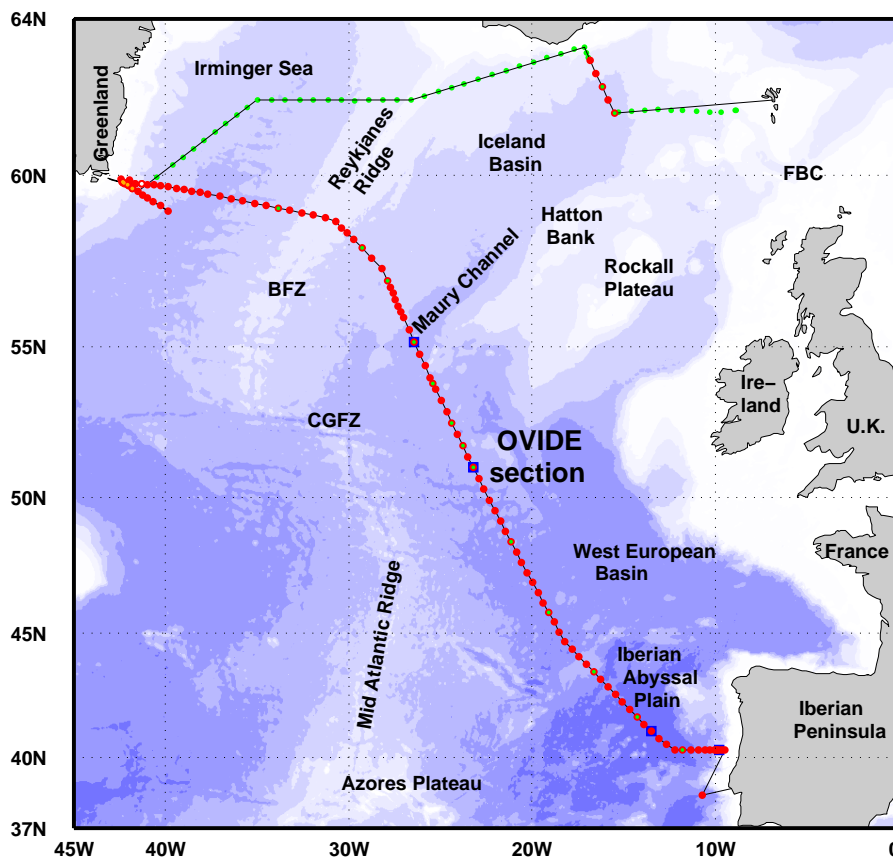


FIG. 1: Trajet de la campagne OVIDE 2006. Les points rouges indiquent les positions des stations CTD, les points verts les lancements d'XBT.

La campagne OVIDE 2006 s'est déroulée à bord du navire océanographique Maria Sibylla Merian. Elle a débuté le 23 mai 2006 à Lisbonne et s'est terminée le 27 juin 2006, à Torshavn aux îles Féroé (figure 1). Entre Lisbonne et le milieu de la mer d'Irminger, la trajectoire du navire était rectiligne entre 2 stations consécutives, avec une vitesse de 10 noeuds en moyenne (soit environ 5m/s).

Différents paramètres imprévus (présence de glace, incidents techniques) sont ensuite venus perturber le déroulement initialement prévu de la mission et dans la partie ouest de la mer d'Irminger la trajectoire est plus complexe (figure 2). Une deuxième section de 15 stations (quatre d'entre elles correspondant aux stations des lignes de mouillages) a été réalisée dans cette zone au sud de la section Ovide, dans le Courant Est Groenland. Cette section supplémentaire est très proche d'une section effectuée par Sheldon Bacon en septembre 2005 à bord du Discovery.

Le trajet du navire dans cette zone a compliqué le traitement des données d'ADCP de coque (figure 2).

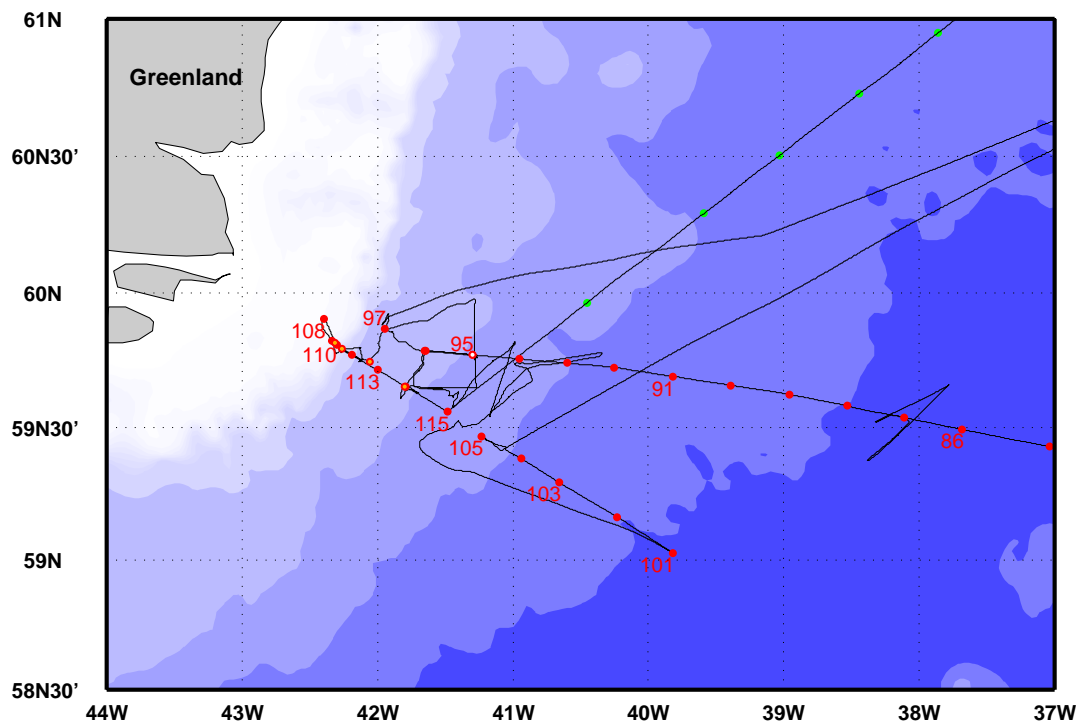


FIG. 2: Trajet dans la mer d'Irminger

3 Configuration de l'ADCP et acquisition

L'appareil fixé sous la coque du Merian possède les caractéristiques suivantes :

- Fréquence : 75kHz
- Désalignement : 47.25°
- Profondeur de l'ADCP : 8m

La configuration suivante a été choisie au départ, puis gardée pendant toute la campagne, pour avoir une continuité dans les mesures :

- Narrow Band (il s'est de plus avéré que la qualité des données était suffisamment bonne dans ce mode ; la profondeur atteinte par l'ADCP allant jusqu'à 900m par endroits).
- Taille des cellules : 16 m
- Largeur du blanc : 8 m
- Nombre de cellules : 50
- Durée des moyennes courtes (*fichier.STA*, Short Time Average) : 1 minute (20 pings/ensemble)
- Durée des moyennes longues (*fichier.LTA*, Long Time Average) : 5 minutes

Le fichier de configuration détaillé se trouve en annexe (A).

L'acquisition s'est faite en continu du 23 mai au 27 juin, avec des arrêts très brefs environ deux fois par jour le temps de relancer l'acquisition dans un nouveau fichier.

4 Traitement

4.1 Le logiciel Cascade

Le traitement des données ADCP de coque d'OVIDE 2006 a été réalisé à l'aide du logiciel Cascade, version 5.5 (*Izenic et al.*, 2005). Cascade permet de déterminer les vitesses absolues des courants dans un référentiel géographique en prenant en compte les paramètres de navigation. Ce logiciel permet aussi de nettoyer les données et de les exploiter.

4.2 Traitement des données

Les fichiers bruts VMDAS ont été convertis en un fichier de format netcdf appelé fichier campagne. On a pour cela concaténé tous les fichiers **.STA* en un fichier *campagne.sta* avant d'obtenir un fichier campagne *ovid06_campagne.nc*. C'est ce fichier qui est ensuite traité par Cascade.

Le nettoyage des données est effectué dans Cascade. Des flags sont attribués aux données se-

lon leur réponse aux critères du nettoyage (*Izenic et al.*, 2005). Les données dites "bonnes" sont ainsi celles ayant un flag de 1. On a choisi les critères suivants :

- Couche de référence : de la cellule 5 à la cellule 10 (94.95 - 174.95 *m* de profondeur)
- Vitesse verticale maximale : 30 $cm.s^{-1}$
- Cisaillement vertical maximum : 0.02 s^{-1}
- Nombre de profils à considérer avant et après chaque profil : 50
- Nombre d'écarts à la moyenne : 2.5
- Vitesse maximale : 400 $cm.s^{-1}$

La composante de vitesse due à la marée barotrope est soustraite à la vitesse mesurée dans Cascade. Le modèle utilisé est la solution globale inverse au $1/4^\circ$ de *Egbert et al.* (1994) (TPX0 6.2) qui donne de très bons résultats en haute mer mais présente une barre d'erreur plus grande sur les marges continentales. Par la suite, on ne travaille plus que sur ces vitesses "corrignées de la marée".

On s'aperçoit qu'il y a une erreur de désalignement : la corrélation avec la composante orthogonale est significativement différente de 0. En appliquant une correction de 1.5° sur le désalignement, la vitesse n'est plus corrélée à la composante orthogonale, et la vitesse méridienne dans le Meddy observé vers $-11.8^\circ W$ est plus cohérente (figure 3).

Dans Cascade, on peut invalider des mesures entre 2 ensembles, en attribuant le flag 9 à ces mesures. L'objectif du travail présenté ici est d'obtenir un profil de vitesse pour chaque paire de station de la section trans-Atlantique OVIDE 2006, correspondant à la moyenne des vitesses mesurées entre les 2 stations de la paire, le long de la route. Un deuxième fichier campagne *ovid06_final.nc* ne comportant que les mesures nécessaires à la détermination de ces vitesses "entre-station" a donc été créé. On a pour cela flagué à 9 les données répertoriées dans le tableau 7, données valides mais ne devant pas intervenir dans le calcul des vitesses "entre-station" (les mesures effectuées sur un trajet perpendiculaire à la section, qui induiraient de fortes erreurs lorsqu'on projette les vitesses perpendiculairement à la section, les mesures du transit, etc...)

De la même manière, pour la section sud du Courant Est Groenland, un troisième fichier campagne, *ovid06_sectionsud.nc* a été créé, en invalidant toutes les mesures du fichier campagne *ovid06_campagne.nc* extérieures à cette section sud.

Les informations sur le fichier campagne final d'OVIDE 2006, *ovid06_final.nc*, qui sera utilisé par la suite, sont répertoriées dans le fichier texte *ovid06_final.nc.info* de la figure 4.

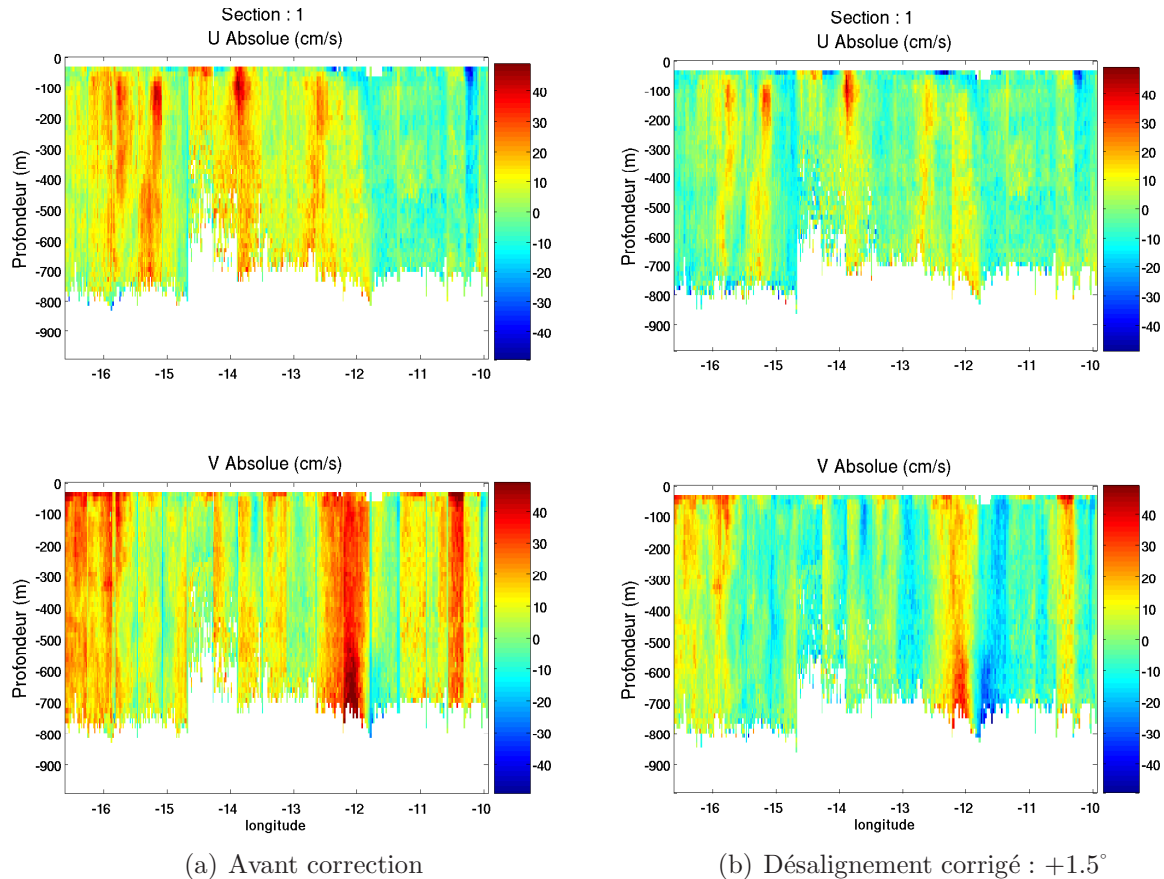


FIG. 3: Vitesse zonale (en haut) et vitesse méridienne (en bas) à travers une partie de la section Ovide, en fonction de la longitude (abscisses) et de la profondeur (ordonnées). (a) Avant correction. (b) Après avoir appliqué une correction de 1.5° sur l'angle de désalignement.

Périodes invalidées		Ensemble correspondant		Raison succincte de l'invalidation
Début	Fin	Début	Fin	
24 Mai 18 :54 :53	25 Mai 04 :58 :52	1	605	Hors section
29 Mai 15 :20 :52	29 Mai 20 :20 :27	5773	6073	VMP
31 Mai 07 :43 :33	31 Mai 10 :16 :33	8196	8349	Treuil
07 Jun 14 :44 :46	07 Jun 16 :34 :46	18700	18810	Glider
09 Jun 10 :19 :12	09 Jun 10 :45 :12	21316	21342	Trajet \perp section
09 Jun 13 :30 :32	09 Jun 14 :13 :31	21508	21551	Trajet \perp section
09 Jun 17 :04 :33	09 Jun 19 :27 :00	21722	21865	Trajet \perp section
14 Jun 19 :20 :17	15 Jun 07 :10 :23	29060	29770	Tempête
16 Jun 22 :09 :55	17 Jun 08 :07 :38	32110	32708	Hors section
17 Jun 10 :42 :37	21 Jun 18 :03 :58	32863	39065	Hors section
22 Jun 03 :59 :14	22 Jun 10 :14 :07	39660	40035	Pb de marée ?
22 Jun 21 :02 :06	27 Jun 07 :28 :41	40683	47073	Transit

TAB. 1: Données invalidées (flag 9) dans le fichier campagne *ovid06_final.nc*. Pour des explications plus précises sur les raisons des invalidations, se référer au rapport de mission (*Lherminier, 2006*).

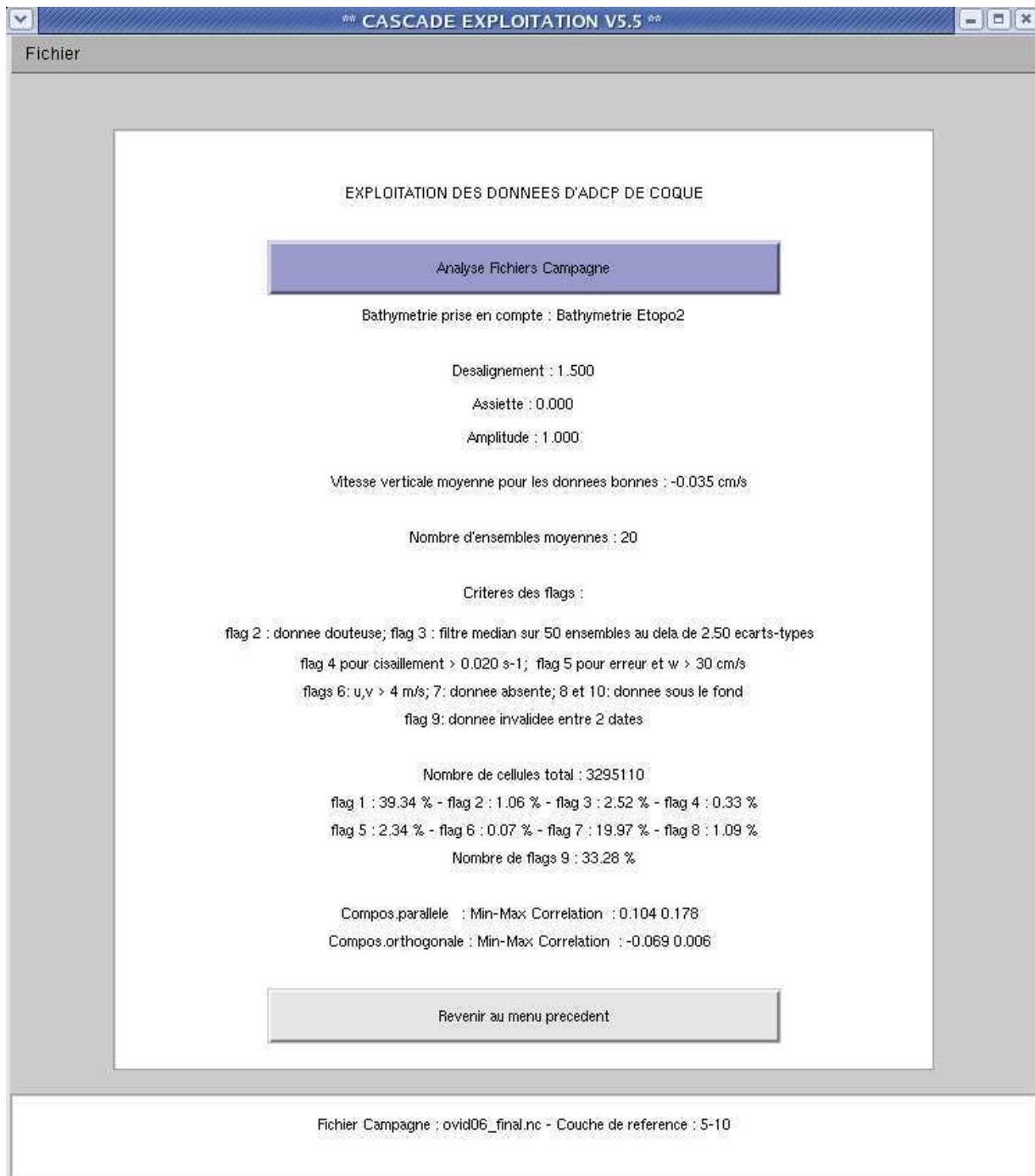


FIG. 4: Informations concernant le nettoyage du fichier campagne *ovid06_final.nc*

5 Exploitation

5.1 Fichier “sections”

On crée un fichier *ovid06_campagne_sec_02ms1.nc* à partir du fichier campagne *ovid06_campagne.nc*, délimité par un fichier de dates, *ovid06.sec* (Annexe E). Les données sont moyennées tous les 2 kilomètres (“sec_02”). La figure 5 présente des tracés de Cascade, pour la section allant du Portugal (25 mai 2006) au Groenland (16 juin 2006) (a) et pour la section correspondant au transit (23 juin 2006 - 28 juin 2006)(b). Les vitesses sont ici tracées sous forme de vecteurs et correspondent à des vitesses moyennées sur la couche 95-399 m. La couleur indique la température (cf. légende de la figure 5).

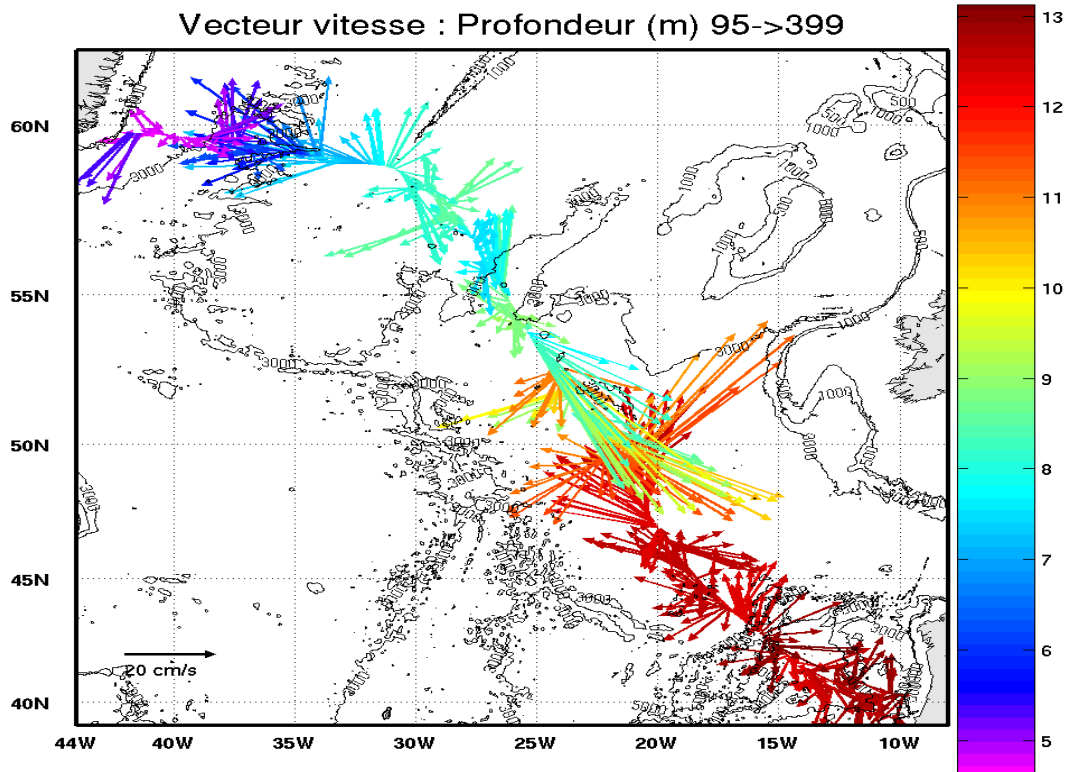
Cette représentation donne une bonne idée globale de la direction et de l’intensité des courants.

Remarque : le fichier matlab de Cascade “vecteur_sec.m” qui permet ce tracé en fonction de la température sur un fond de bathymétrie ne fait pas partie de la version 5.5, il a été amélioré.

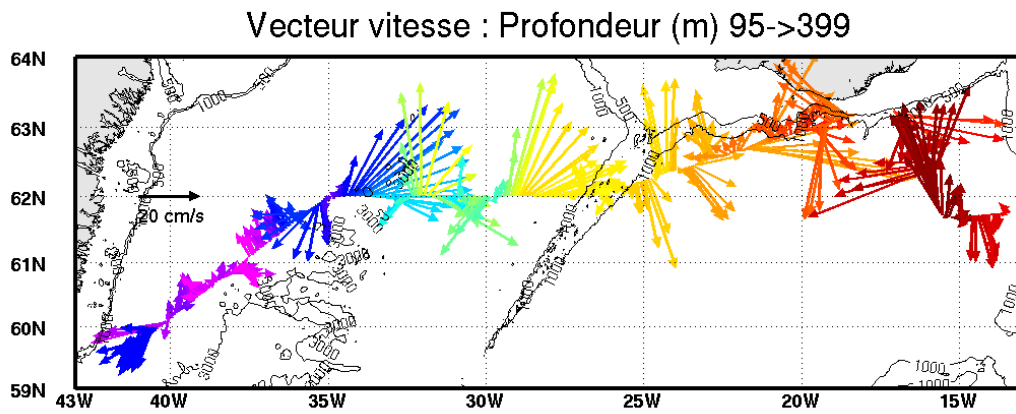
5.2 Fichier “stations”

Cascade permet de calculer des profils de vitesses par station. Les dates de début et de fin de station sont répertoriées dans un fichier texte *ovid06_ladcp_sta*, montré en annexe (E). Ces dates correspondent à la mise à l’eau et sortie de l’eau des LADCP fixés sur la rosette (on récupère les dates dans les fichiers de mesures des LADCP à l’aide du fichier matlab “dateverif.m”). Toutes les vitesses mesurées pendant une station, donc en un point fixe, sont moyennées. Les profils obtenus sont comparés aux profils des vitesses mesurées par les LADCP en surface (voir annexe C).

Pour connaître les transports à travers la section, il est cependant plus judicieux de s’intéresser aux mesures effectuées le long de la route entre 2 stations. On palie alors le problème d’échantillonnage engendré par des mesures spatialement ponctuelles.



(a) section Ovide 2006



(b) Transit : mer d'Irminger - Torshavn

FIG. 5: Vitesses VMADCP à travers Ovide (flèches) moyennées entre 95 et 399 m. Les couleurs correspondent à la température de l'eau moyennée dans la couche, en °C, interpolée linéairement à partir de la température mesurée (a) aux stations CTD et (b) par XBT.

5.3 Fichier “entre_stations”

Le fichier *ovid06_final_entre_sta.nc* généré par Cascade à partir du fichier campagne contient les matrices U et V des composantes de vitesses par paire de stations et par profondeur. Pour chaque paire de station, la vitesse donnée correspond à la vitesse moyenne mesurée entre les 2 stations de la paire.

Le programme matlab de Cascade 5.5 qui crée le fichier *ovid06_final_entre_sta.nc*, “*crec_sec_entre_st.m*”, calcule la vitesse d’une paire de station en moyennant dans le fichier campagne toutes les vitesses mesurées entre la DATE de début de la paire et la DATE de fin de la paire. Cette manière de procéder ne convient pas ici, car le trajet du Merian n’a pas toujours été rectiligne entre 2 stations, notamment dans la partie ouest de la section Ovide. Un nouveau fichier “*crec_sec_entre_st.m*” effectuant des moyennes dans l’ESPACE et non plus dans le TEMPS a donc été créé.

Cette nouvelle méthode a été testée sur les données d’ADCP de coque de la campagne OVIDE 2002. Les vitesses interstations U et V résultant des 2 méthodes sont tracées sur la figure 6. Elles sont très proches. Les petites différences observées pour certaines paires de stations peuvent s’expliquer par le fait que le navire a dévié de sa trajectoire rectiligne entre les deux stations des paires en question.

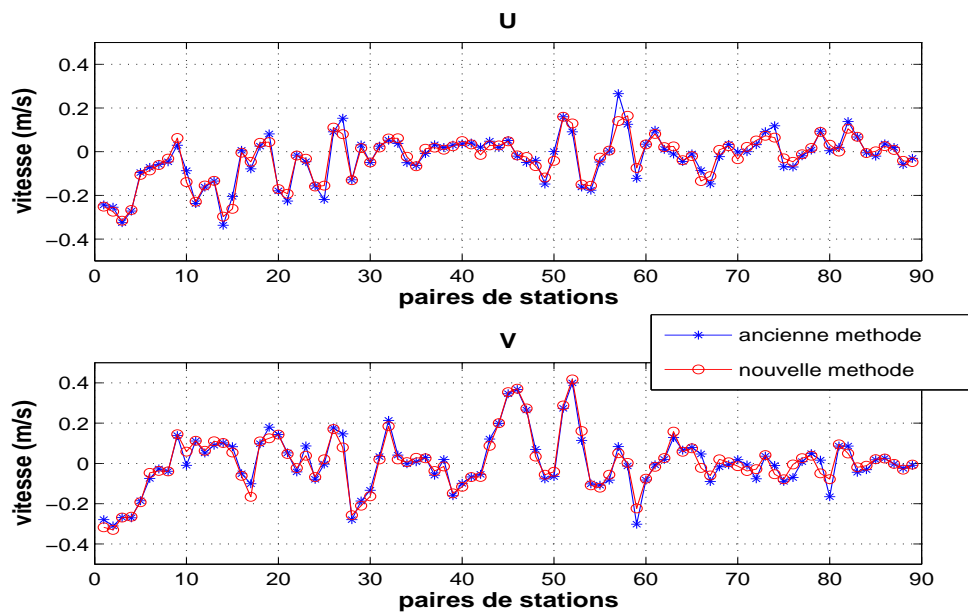


FIG. 6: OVIDE 2002 : comparaison des résultats de vitesses interstations, moyennées sur la couche 94-318 m, obtenus par la méthode de Cascade 5.5 et par la nouvelle méthode.

Concernant la section OVIDE 2006, la section initiale s'arrête à la station 97. On a utilisé les stations 111, 110 et 108 de la section sud (figure 7) pour terminer la section OVIDE 2006 (le numéro des stations correspond à l'ordre chronologique dans lequel les stations ont été réalisées). Après observation minutieuse de toutes les vitesses mesurées par l'ADCP de coque dans cette zone, une partie des mesures, effectuées sur une trajectoire éloignée de la section, a été invalidée dans le fichier *ovid06_final.nc* (figure 7).

Pour obtenir des vitesses par paires de stations avec la nouvelle méthode qui moyenne dans l'espace, il faut déterminer la position du navire en début de paire (fin de station) et en fin de paire (début de station suivante). On utilise pour cela un fichier texte de dates, *ovid06_final_bateau.sta*, se présentant sous la même forme que le fichier *ovid06_final_ladcp.sta* (annexe E). Dans ce nouveau fichier de dates, seules les stations utilisées dans la section finale sont répertoriées (station 2 à 97 (sans la station 13 qui est identique à la station 12), 111, 110 et 108). Les dates de début de station correspondent au moment où le bateau commence à ralentir avant d'arriver en station et les dates de fin de station correspondent au moment où le bateau a retrouvé une vitesse constante. En enlevant les mesures effectuées pendant les stations ainsi définies, on ne garde, pour estimer une vitesse par paire de station, que des mesures qui permettent une estimation de vitesse absolue de courant sans biais important dû à la navigation.

La figure 8 montre finalement les mesures qui ont été utilisées pour déterminer la vitesse moyenne de chaque paire de station dans le Courant Est Groenland. Les tracés de ces vitesses par tronçon de 1 km et la trajectoire associée, pour chaque paire de station, sont donnés en annexe (B, C).

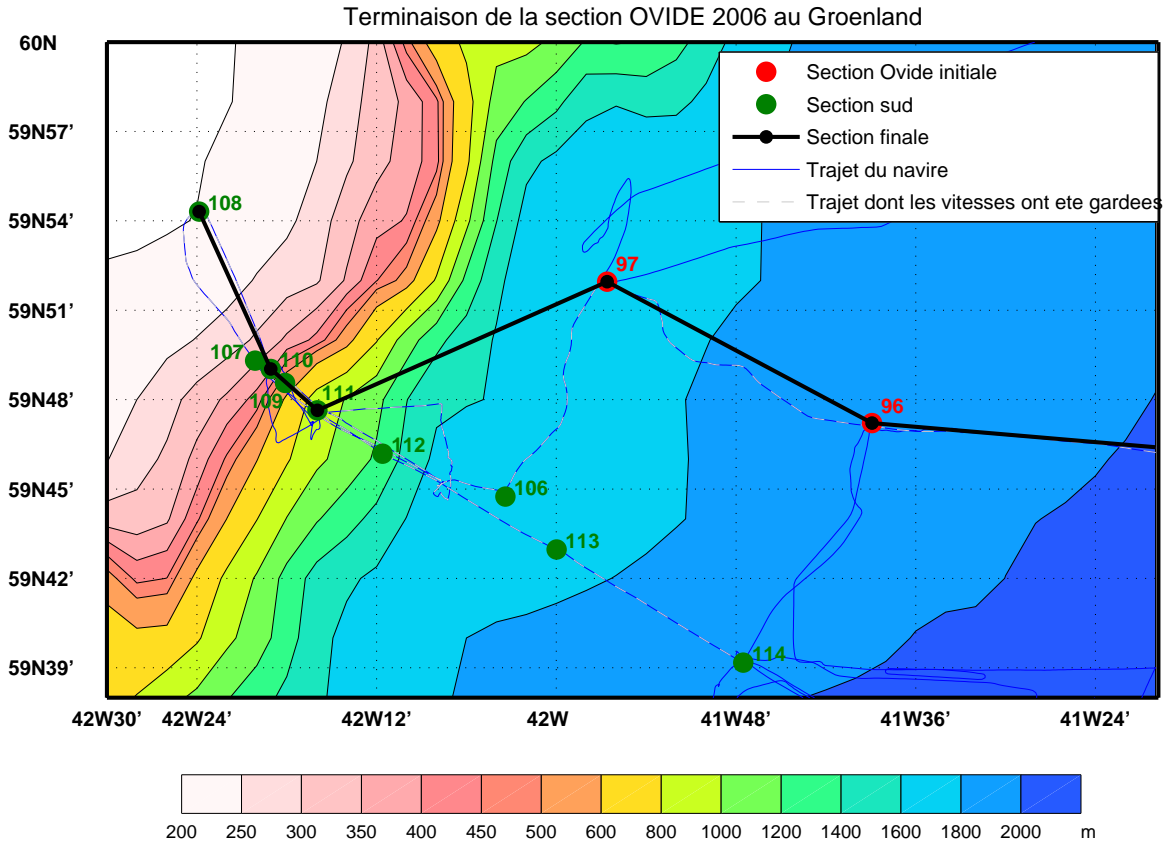


FIG. 7: Section OVIDE 2006 - extrême ouest : La section est tracée en trait noir sur fond bathymétrique. Le trajet du navire apparaît en trait fin bleu, et les mesures gardées dans la création du fichier *ovid06_final_entre_sta.nc* sont indiquées en pointillés gris.

Le fichier *ovid06_final_entre_sta.nc* comporte en plus des variables U et V une variable VERR, de même taille que U et V (nombre de cellules en profondeur \times nombre de paire de station, soit ici 70×96), représentant l'erreur sur la détermination de la vitesse. Cette erreur prend en compte une erreur dite "instrumentale" ($Verr_{instr}$) et une erreur dite "physique" ($Verr_{phys}$) :

$$Verr = \sqrt{Verr_{instr}^2 + Verr_{phys}^2} \quad (1)$$

L'erreur instrumentale est calculée à partir de la déviation standard constructeur, qui est dans le cas présent de 16.4 cms^{-1} pour une vitesse moyenne du navire de 5 ms^{-1} en mode Narrow Band avec des cellules de 16 m . On divise la déviation standard constructeur par la racine carrée du nombre de données bonnes pour chaque paire de station pour chaque profondeur. On obtient ainsi une estimation de l'erreur due à la précision de l'appareil de

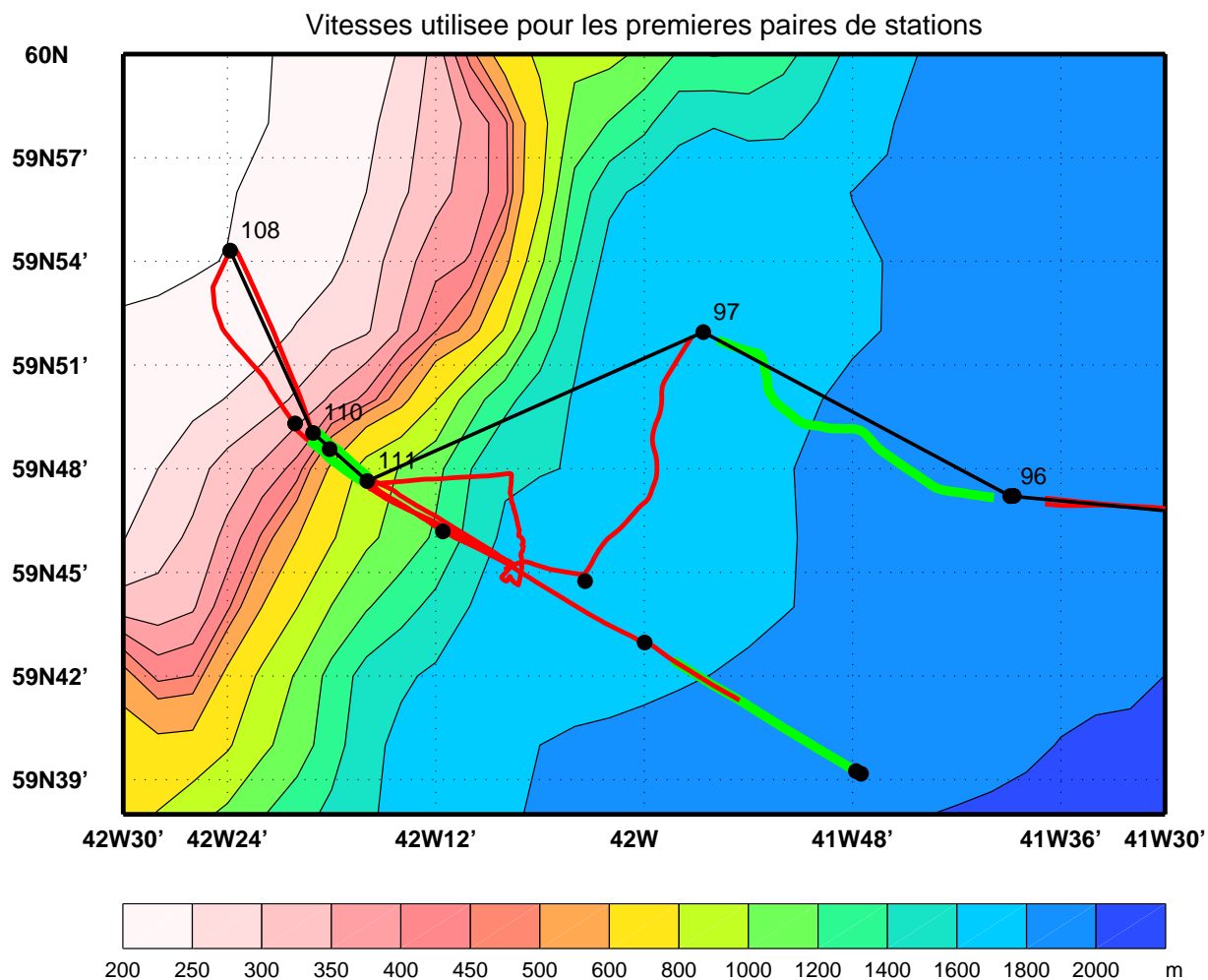


FIG. 8: Section OVIDE 2006 - extrême ouest : La section est tracée en trait noir sur fond bathymétrique. Pour chaque paire de station les mesures utilisées dans le calcul de la vitesse moyenne sont tracées en couleur : en rouge pour les paires de stations 1, 3, 5 et en vert pour les paires de stations 2 et 4.

mesure : l'erreur instrumentale.

L'erreur physique représente l'erreur associée à la variabilité de la circulation à petite échelle qui est essentiellement agéostrophique (ondes, filaments, etc.). Elle est estimée en découpant chaque distance inter-station en segments de 7 km. On considère que les in-

certitudes à l'intérieur de chaque segment sont indépendantes d'un segment à l'autre. On calcule une déviation standard pour chaque segment. Ces segments étant considérés comme indépendants, on peut moyenner les déviations standard pour obtenir une déviation standard par paire de station. L'erreur sur l'estimation de la vitesse moyenne de chaque paire est alors représentée par la valeur de la déviation standard de la paire divisée par la racine carrée du nombre de segments de la paire.

Les valeurs de vitesse par paire de station et leur erreur associée contenues dans le fichier *ovid06_final_entre_sta.nc* seront notamment utilisées dans l'étude des transports à travers la section OVIDE 2006. Ces données serviront de contraintes pour déterminer les vitesses à un niveau de référence dans un modèle inverse géostrophique permettant d'obtenir les transports à travers la section OVIDE 2006 à partir du fichier hydrologique de la campagne. Cette méthode a déjà été utilisée pour estimer les transports à travers OVIDE pendant l'été 2002 (*Lherminier et al.*, 2007) avec les mesures hydrologiques et d'ADCP de coque de la campagne OVIDE 2002.

Références

- Egbert, G., A. Bennett, and M. Foreman (1994), TOPEX/Poseidon tides estimated using a global inverse model, *Journal of Geophysical Research*, 99(C12), 24,821–24,852.
- Izenic, Y., C. Kermabon, F. Gaillard, and P. Lherminier (2005), Cascade 5.3 : Logiciel de traitement et d’analyses des mesures ADCP de coque - Documentation utilisateur et maintenance de la partie ”exploitation des données”, *Tech. rep.*, Ifremer.
- Lherminier, P. (2006), Merian cruise No. 2, Leg 1, *Tech. rep.*, Ifremer.
- Lherminier, P., and C. Kermabon (2003), LADCP : traitement des données avec le logiciel du LDEO (M. Visbeck), *Tech. Rep. DRO/DOPS/LPO/03-09*, Ifremer.
- Lherminier, P., H. Mercier, C. Gourcuff, M. F. Alvarez, S. Bacon, and C. Kermabon (2007), Transport across the 2002 Greenland-Portugal section and comparison with 1997, *Journal of Geophysical Research*, 112(C07003), doi :10.1029/2006JC003716.

A Annexe : Fichier de configuration de l'adcp de coque du Merian lors de la campagne OVIDE 2006

```
[Version Info]
VmDasVersion=Version 1.43.16
Option Table Version=1
[Expert only options]
SaveOnlyChangedOptions=TRUE
TurnedOffBeam=0
PashrImuFlagUseNormalInterpretation=TRUE
[ADCP Port Setup]
AdcpComPortName=COM14
AdcpComBaudRate=9600
AdcpComParity=NOPARITY
AdcpComStopBits=1
AdcpComDataBits=8
AdcpConfigFilename=C:\Dokumente und Einstellungen\dship\Eigene Dateien\VMIDAS\
TimeoutNoRespCmd=1000
TimeoutHaveCharCmd=100
TimeoutNoRespSlowCmd=10000
TimeoutHaveCharSlowCmd=10000
TimeoutNoRespBreak=3000
TimeoutHaveCharBreak=2000
TimeoutNoEns=0
[NMEA Port Setup]
NMEA NavComEnable=TRUE
NmeaNavComPortName=COM15
NmeaNavComBaudRate=4800
NmeaNavComParity=NOPARITY
NmeaNavComStopBits=1
NmeaNavComDataBits=8
NMEARPHComEnable=TRUE
NmeaRPHComPortName=COM13
NmeaRPHComBaudRate=9600
NmeaRPHComParity=NOPARITY
NmeaRPHComStopBits=1
NmeaRPHComDataBits=8
NMEA3ComEnable=FALSE
```

```

Nmea3ComPortName=None
Nmea3ComBaudRate=4800
Nmea3ComParity=NOPARITY
Nmea3ComStopBits=1
Nmea3ComDataBits=8
[NMEA Comm window]
NoDataTimeout(ms)=5000
AutoOpen=TRUE
NumNmeaDisplayedOnErrRecovery=10
[Serial Port for Binary Ensemble Data Output]
BinaryEnsembleOutputComEnable=FALSE
BinaryEnsembleOutputComPortName=None
BinaryEnsembleOutputComBaudRate=9600
BinaryEnsembleOutputComParity=NOPARITY
BinaryEnsembleOutputComStopBits=1
BinaryEnsembleOutputComDataBits=8
BinaryEnsembleOutputDataType(0:none;1:enr;2:enx;3:sta;4:lta)=0
BinaryEnsembleOutputRefVelType(0:none;1:Bottom;2:Mean)=0
BinaryEnsembleOutputStartBin=1
BinaryEnsembleOutputEndBin=4
BinaryEnsembleOutputMeanStartBin=1
BinaryEnsembleOutputMeanEndBin=4
BinaryEnsembleOutputLeader(0:no;1:yes)=TRUE
BinaryEnsembleOutputBottomTrack(0:no;1:yes)=TRUE
BinaryEnsembleOutputNavigation(0:no;1:yes)=TRUE
BinaryEnsembleOutputVelocity(0:no;1:yes)=TRUE
BinaryEnsembleOutputIntensity(0:no;1:yes)=TRUE
BinaryEnsembleOutputCorrelation(0:no;1:yes)=TRUE
BinaryEnsembleOutputPercentGood(0:no;1:yes)=TRUE
BinaryEnsembleOutputStatus(0:no;1:yes)=TRUE
[Serial Port for ASCII Ensemble Data Output]
AsciiEnsembleOutputComEnable=FALSE
AsciiEnsembleOutputComPortName=None
AsciiEnsembleOutputComBaudRate=9600
AsciiEnsembleOutputComParity=NOPARITY
AsciiEnsembleOutputComStopBits=1
AsciiEnsembleOutputComDataBits=8
AsciiEnsembleOutputDataType(0:none;1:enr;2:enx;3:sta;4:lta)=0
AsciiEnsembleOutputRefVelType(0:none;1:Bottom;2:Mean)=0
AsciiEnsembleOutputStartBin=1
AsciiEnsembleOutputEndBin=4
AsciiEnsembleOutputStoreToDisk(0:no;1:yes)=FALSE

```

```

AsciiEnsembleOutMeanStartBin=1
AsciiEnsembleOutputMeanEndBin=4
AsciiEnsembleOutputLeader (0:no;1:yes)=TRUE
AsciiEnsembleOutputBottomTrack (0:no;1:yes)=TRUE
AsciiEnsembleOutputNavigation (0:no;1:yes)=TRUE
AsciiEnsembleOutputVelocity (0:no;1:yes)=TRUE
AsciiEnsembleOutputIntensity (0:no;1:yes)=TRUE
AsciiEnsembleOutputCorrelation (0:no,1:yes)=TRUE
AsciiEnsembleOutputPercentGood (0:no;1:yes)=TRUE
AsciiEnsembleOutputStatus (0:no;1:yes)=TRUE
[Serial Port for Speed Log Output]
SpeedLogComEnable=FALSE
Speed Log ComPortName=None
Speed Log ComBaudRate=9600
Speed Log ComParity=NOPARITY
Speed Log ComStopBits=1
Speed Log ComDataBits=8
SpeedLogDataSource=STA
SpeedLogWLSource=WP
SpeedLogWLStartBin=3
SpeedLogWLEndBin=5
[IP Port for Binary Ensemble Data Output]
BinaryEnsembleOutputNetEnable=FALSE
BinaryEnsembleOutputIPPortNumber=5433
[IP Port for ASCII Ensemble Data Output]
AsciiEnsembleOutputNetEnable=FALSE
AsciiEnsembleOutputIPPortNumber=5433
[IP Port for Speed Log Output]
SpeedLogNetEnable=FALSE
SpeedLogHostName/IPAddress=5434
[Fake Data Options]
AdcpSimInAirEnable=FALSE
AdcpFakeDataEnable=FALSE
AdcpFakeDataFilename=SimAdcp.enr
FakeDataTimeBetweenEnsembles=2
NMEAFAfakeDataEnable=FALSE
NMEAFAfakeDataFilename=SimNav.nmr
[File Name Components]
EnableDualRecordDir=FALSE
FileRecordPath=D:\Data\MSN002_01\
FileRecordBackupPath=D:\
DeploymentName=OVIDE

```

DeploymentNumber=1
MaximumFileSize=10
[Bottom Track Data Screening Options]
BTAmplitudeScreenEnable=FALSE
BTCorScreenEnable=FALSE
BTErrScreenEnable=FALSE
BTVertScreenEnable=FALSE
BTFishScreenEnable=FALSE
BTPctGoodScreenEnable=FALSE
BTAmplitudeThreshold=30
BTCorrelationThreshold=220
BTErrVelThreshold=1000
BTVerticalVelThreshold=1000
BTFishThreshold=50
BTPctGoodThreshold=50
[Water Track Data Screening Options]
WTAmplitudeScreenEnable=FALSE
WTCorScreenEnable=FALSE
WTErrScreenEnable=FALSE
WTVertScreenEnable=FALSE
WTFishScreenEnable=FALSE
WTPctGoodScreenEnable=FALSE
WTAmplitudeThreshold=30
WTCorrelationThreshold=180
WTErrVelThreshold=1000
WTVerticalVelThreshold=1000
WTFishThreshold=50
WTPctGoodThreshold=50
[Profile Data Screening Options]
PRAmplitudeScreenEnable=FALSE
PRCorScreenEnable=FALSE
PRErrScreenEnable=FALSE
PRVertScreenEnable=FALSE
PRFishScreenEnable=FALSE
PRPctGoodScreenEnable=FALSE
PRMarkBadBelowBottom=FALSE
PRAmplitudeThreshold=30
PRCorrelationThreshold=180
PRErrVelThreshold=1000
PRVerticalVelThreshold=1000
PRFishThreshold=50
PRPctGoodThreshold=50


```

[2nd Band Profile Data Screening Options]
PRampScreenEnable=FALSE
PRCorScreenEnable=FALSE
PRerrScreenEnable=FALSE
PRVertScreenEnable=FALSE
PRFishScreenEnable=FALSE
PRPctGoodScreenEnable=FALSE
PRAmplitudeThreshold=30
PRCorrelationThreshold=180
PRErrorVelThreshold=1000
PRVerticalVelThreshold=1000
PRFishThreshold=50
PRPctGoodThreshold=50
[Transformation Options]
XformToEarth=TRUE
Allow3Beam=TRUE
BinMap=TRUE
BeamAngleSrc (0: auto , 1: man)=0
ManualBeamAngle=30
HeadingSource (0: adcp , 1: navHDT , 2: navHDG , 3: navPRDID , 4: manual)=3
NMEAPortForHeadingSource=2
ManualHeading=0
TiltSource (0: adcp , 1: nav , 2: man)=1
NMEAPortForTiltSource=2
ManualPitch=0
ManualRoll=0
SensorConfigSrc (0: PRfixed , 1: Pfixed , 2: auto)=2
ConcavitySource (0: convex , 1: concave , 2: auto)=2
UpDownSource (0: dn , 1: up , 2: auto)=2
EnableHeadingCorrections=FALSE
SinCorrectionAmplitudeCoefficient=0
SinCorrectionPhaseCoefficient=0
MagneticOffsetEV=0
BackupMagneticOffsetEV=0
AlignmentOffsetEA=47.25
EnableVelocityScaling=FALSE
VelocityScaleFactorForBTVelocities( unitless )=1
VelocityScaleFactorForProfileAndWTVelocities( unitless )=1
EnableTiltAlignmentErrorCorrection=TRUE
TiltAlignmentHeadingCorr ( deg)=0
EAOptionSource=TRUE
TiltAlignmentPitchCorr ( deg)=0

```

```

TiltAlignmentRollCorr (deg)=0
[2nd Band Transformation Options]
EnableVelocityScaling=FALSE
VelocityScaleFactorForProfileVelocities (unitless)=1
[Backup HPR NMEA Source Options]
EnableBackupHeadingSource=FALSE
BackupHeadingSource (0: adcp , 1: navHDT , 2: navHDG , 3: navPRDID , 4: manual , 5: PASHR , 6: PA
NMEAPortForBackupHeadingSource=-1
BackupManualHeading=0
EnableBackupTiltSource=FALSE
BackupTiltSource (0: adcp , 1: nav , 2: man , 3: PASHR , 4: PASHR , ATT , 5: PASHR , AT2)=0
NMEAPortForBackupTiltSource=-1
BackupManualPitch=0
BackupManualRoll=0
[Ship Pos Vel NMEA Source Options]
EnableGGASource=TRUE
NmeaPortForGGASource=1
EnableGGABackupSource=FALSE
NmeaPortForGGABackupSource=-1
EnableVTGSource=FALSE
NmeaPortForVTGSource=-1
EnableTVGBackupSource=FALSE
NmeaPortForVTGBackupSource=-1
[Averaging Options]
AvgMethod (0: time , 1: dist)=0
FirstAvgTime=60
SecondAvgTime=300
FirstAvgDistance=10
SecondAvgDistance=1000
EnableRefLayerAvg=FALSE
RefLayerStartBin=3
RefLayerEndBin=10
[Reference Velocity Options]
RefVelSelect (0: none , 1: BT , 2: WT , 3: LYR , 4: NDP , 5: NAP , 6: NSPD)=1
VelRefLayerStartBin=3
VelRefLayerEndBin=5
RefVelUnitVel (0: mm/s , 1: m/s , 2: knots , 3: ft /s)=1
RefVelUnitDepth (0: m , 1: cm , 2: ft)=0
[User Exit Options]
UserWinAdcpEnable=FALSE
UserWinAdcpPath=C:\Programme\RD Instruments\WinADCP\winadcp.exe
UserWinAdcpUpdateInterval (sec)=60

```

```
UserWinAdcpFileType(0: enr , 1: enx , 2: sta , 3: lta)=3
UserAdcpScreening=FALSE
UserNavScreening=FALSE
UserTransform=FALSE
[Shiptrack Options]
ShipTrack1Source(0: Nav; 1: BT; 2: WT; 3: Layer)=0
ShipTrack2Source(0: Nav; 1: BT; 2: WT; 3: Layer)=1
ShipTrack1RedStickEnable=TRUE
ShipTrack1GreenStickEnable=TRUE
ShipTrack1BlueStickEnable=TRUE
ShipTrack2RedStickEnable=TRUE
ShipTrack2GreenStickEnable=TRUE
ShipTrack2BlueStickEnable=TRUE
ShipTrack1RedBin=1
ShipTrack1GreenBin=2
ShipTrack1BlueBin=3
ShipTrack2RedBin=1
ShipTrack2GreenBin=2
ShipTrack2BlueBin=3
ShipTrack1DisplaySelect(0: Lat/Lon; 1: Distance)=0
ShipTrack2DisplaySelect(0: Lat/Lon; 1: Distance)=0
ShipTrack1WaterLayerStartBin=3
ShipTrack1WaterLayerEndBin=5
ShipTrack2WaterLayerStartBin=3
ShipTrack2WaterLayerEndBin=5
ShipTrackDistanceUnit=0
[Narrow Band Shiptrack Options]
RadioBtnSelForShipPosition1DataType=0
RadioBtnSelForShipPosition2DataType=0
ShipTrack1RedStickEnable=TRUE
ShipTrack1GreenStickEnable=FALSE
ShipTrack1BlueStickEnable=FALSE
ShipTrack2RedStickEnable=TRUE
ShipTrack2GreenStickEnable=FALSE
ShipTrack2BlueStickEnable=FALSE
ShipTrack1RedBin=1
ShipTrack1GreenBin=2
ShipTrack1BlueBin=3
ShipTrack2RedBin=1
ShipTrack2GreenBin=2
ShipTrack2BlueBin=3
[ADCP Setup Options]
```

```
SetProfileParameters=TRUE
NumberOfBins=50
BinSize ( meters)=16
BlankDistance ( meters)=8
TransducerDepth ( meters)=8
SetBTEnable ( 0: SendBPCmd , 1: Don'tSendBPCmd)=TRUE
ADCPSetupMethod ( 0: Options , 1: CommandFile)=1
BtmTrkEnable ( 0: SendBP0 , 1: SendBP1)=0
MaxRange ( meters)=500
SetHdgSensorType=TRUE
HdgSensorType ( 0: internal , 1: external)=1
SetTiltSensorType=TRUE
TiltSensorType ( 0: internal , 1: external)=1
SetProcessingMode=TRUE
BandwidthType ( 0: Wide , 1: Narrow)=1
ADCPTimeBetweenEnsemblesSel=1
ADCPTimeBetweenEnsembles=2
```

B Annexe : Fichiers de dates *ovid06.sec*, *ovid06_ladcp.sta* et *ovid06_final_bateau.sta*

Les fichiers de dates se présentent sous la forme :

numéro de station/section	Date de début de station/section	Date de fin de station/section
XXX	JJ/MM/AAAA HH : MM : SS	JJ/MM/AAAA HH : MM : SS
...

ovid06.sec

001	25/05/2006	05:38:34	16/06/2006	19:53:54
002	23/06/2006	01:54:51	28/06/2006	00:00:00

ovid06_ladcp.sta

001	24/05/2006	14:26:27	24/05/2006	17:52:55
002	25/05/2006	05:38:34	25/05/2006	06:04:25
003	25/05/2006	10:14:39	25/05/2006	10:52:14
004	25/05/2006	12:16:03	25/05/2006	13:13:09
005	25/05/2006	15:39:34	25/05/2006	16:36:36
006	25/05/2006	17:45:33	25/05/2006	19:09:10
007	25/05/2006	20:34:59	25/05/2006	22:39:22
008	26/05/2006	00:20:35	26/05/2006	02:52:22
009	26/05/2006	05:17:37	26/05/2006	08:00:27
010	26/05/2006	09:37:45	26/05/2006	12:25:49
011	26/05/2006	14:36:20	26/05/2006	17:42:26
012	26/05/2006	19:20:22	26/05/2006	22:52:38
013	27/05/2006	18:43:28	27/05/2006	22:09:53
014	28/05/2006	00:13:49	28/05/2006	03:38:59
015	28/05/2006	06:23:23	28/05/2006	09:31:10
016	28/05/2006	12:02:52	28/05/2006	15:47:31
017	28/05/2006	18:05:24	28/05/2006	22:15:11
018	29/05/2006	00:49:48	29/05/2006	04:35:45
019	29/05/2006	07:11:26	29/05/2006	14:06:59
020	29/05/2006	22:57:57	30/05/2006	02:33:29
021	30/05/2006	05:10:05	30/05/2006	09:10:46
022	30/05/2006	12:16:38	30/05/2006	15:49:22
023	30/05/2006	18:29:56	30/05/2006	22:21:33
024	31/05/2006	01:02:40	31/05/2006	05:30:49
025	31/05/2006	10:58:49	31/05/2006	14:16:08
026	31/05/2006	16:52:42	31/05/2006	20:32:57
027	31/05/2006	23:04:41	01/06/2006	02:01:36
028	01/06/2006	04:51:18	01/06/2006	07:56:48
029	01/06/2006	10:23:21	01/06/2006	13:02:56
030	01/06/2006	15:54:56	01/06/2006	19:23:55
031	01/06/2006	21:59:55	02/06/2006	01:16:59
032	02/06/2006	03:51:51	02/06/2006	07:24:46
033	02/06/2006	09:50:04	02/06/2006	13:02:31
034	02/06/2006	15:43:25	02/06/2006	18:59:14
035	02/06/2006	21:31:29	03/06/2006	00:45:20
036	03/06/2006	03:24:46	03/06/2006	06:41:49
037	03/06/2006	09:12:09	03/06/2006	12:24:11
038	03/06/2006	18:00:35	03/06/2006	21:13:17
039	03/06/2006	23:39:30	04/06/2006	02:44:00
040	04/06/2006	05:10:09	04/06/2006	09:37:11

041	04/06/2006	12:00:37	04/06/2006	15:00:12
042	04/06/2006	17:35:05	04/06/2006	20:31:43
043	04/06/2006	23:09:12	05/06/2006	02:21:35
044	05/06/2006	05:13:59	05/06/2006	08:22:10
045	05/06/2006	11:18:38	05/06/2006	14:04:44
046	05/06/2006	17:20:59	05/06/2006	20:22:27
047	05/06/2006	23:28:28	06/06/2006	02:04:31
048	06/06/2006	05:30:35	06/06/2006	08:24:54
049	06/06/2006	16:23:16	06/06/2006	18:47:55
050	06/06/2006	21:37:40	07/06/2006	00:29:01
051	07/06/2006	03:30:09	07/06/2006	06:27:13
052	07/06/2006	09:11:27	07/06/2006	11:52:60
053	07/06/2006	17:23:44	07/06/2006	20:05:60
054	07/06/2006	23:27:57	08/06/2006	01:53:15
055	08/06/2006	05:19:36	08/06/2006	08:00:39
056	08/06/2006	09:47:32	08/06/2006	11:53:51
057	08/06/2006	13:46:49	08/06/2006	15:50:35
058	08/06/2006	18:44:58	08/06/2006	21:04:01
059	09/06/2006	01:53:01	09/06/2006	04:21:48
060	09/06/2006	07:21:10	09/06/2006	09:54:24
061	09/06/2006	14:24:45	09/06/2006	16:41:39
062	09/06/2006	22:07:18	10/06/2006	00:16:09
063	10/06/2006	02:00:42	10/06/2006	03:59:34
064	10/06/2006	05:35:28	10/06/2006	07:43:09
065	10/06/2006	09:36:27	10/06/2006	11:41:18
066	10/06/2006	13:24:20	10/06/2006	15:26:14
067	10/06/2006	17:16:40	10/06/2006	19:25:14
068	10/06/2006	21:14:46	10/06/2006	23:20:35
069	11/06/2006	02:41:57	11/06/2006	04:37:02
070	11/06/2006	08:15:52	11/06/2006	10:10:38
071	11/06/2006	14:57:15	11/06/2006	16:34:53
072	11/06/2006	20:00:60	11/06/2006	21:50:09
073	12/06/2006	00:27:51	12/06/2006	02:11:49
074	12/06/2006	04:07:42	12/06/2006	05:29:50
075	12/06/2006	08:01:52	12/06/2006	09:14:36
076	12/06/2006	12:14:37	12/06/2006	13:21:23
077	12/06/2006	16:28:34	12/06/2006	17:46:02
078	12/06/2006	20:15:11	12/06/2006	21:44:49
079	13/06/2006	00:15:38	13/06/2006	01:57:24
080	13/06/2006	04:43:25	13/06/2006	06:31:11
081	13/06/2006	09:24:34	13/06/2006	11:32:27
082	13/06/2006	14:14:24	13/06/2006	16:20:54

083	13/06/2006	19:06:19	13/06/2006	21:57:46
084	14/06/2006	00:28:58	14/06/2006	02:38:07
085	14/06/2006	05:35:53	14/06/2006	07:55:40
086	14/06/2006	10:52:39	14/06/2006	13:06:21
087	14/06/2006	15:57:23	14/06/2006	18:11:28
088	15/06/2006	09:43:28	15/06/2006	12:07:10
089	15/06/2006	14:34:01	15/06/2006	16:38:24
090	15/06/2006	19:14:08	15/06/2006	21:34:41
091	15/06/2006	23:33:09	16/06/2006	01:30:07
092	16/06/2006	03:27:17	16/06/2006	05:24:56
093	16/06/2006	06:57:34	16/06/2006	09:01:00
094	16/06/2006	10:33:53	16/06/2006	12:25:51
095	16/06/2006	13:54:45	16/06/2006	15:20:30
096	16/06/2006	16:45:14	16/06/2006	18:14:49
097	16/06/2006	20:13:15	16/06/2006	21:42:29
098	17/06/2006	06:24:04	17/06/2006	07:55:57
099	17/06/2006	09:24:16	17/06/2006	11:10:17
100	17/06/2006	23:08:07	18/06/2006	00:34:10
101	19/06/2006	08:08:15	19/06/2006	10:55:46
102	19/06/2006	12:43:12	19/06/2006	14:41:10
103	19/06/2006	16:36:29	19/06/2006	18:38:24
104	19/06/2006	20:55:32	19/06/2006	22:58:45
105	20/06/2006	00:52:37	20/06/2006	02:29:26
106	21/06/2006	19:28:16	21/06/2006	20:58:33
107	22/06/2006	01:31:45	22/06/2006	02:00:17
108	22/06/2006	02:55:09	22/06/2006	03:19:34
109	22/06/2006	09:14:48	22/06/2006	10:07:55
110	22/06/2006	11:23:40	22/06/2006	11:53:08
111	22/06/2006	13:44:28	22/06/2006	14:39:24
112	22/06/2006	15:57:28	22/06/2006	17:07:21
113	22/06/2006	18:35:23	22/06/2006	20:07:56
114	22/06/2006	21:15:25	22/06/2006	22:50:43
115	23/06/2006	00:24:24	23/06/2006	01:54:51
116	26/06/2006	02:49:47	26/06/2006	03:59:53
117	26/06/2006	06:25:60	26/06/2006	07:52:56
118	26/06/2006	12:17:37	26/06/2006	13:44:43
119	26/06/2006	16:43:35	26/06/2006	18:21:24
120	26/06/2006	20:51:00	26/06/2006	22:47:58

ovid06_final_bateau.sta

002	25/05/2006	05:38:34	25/05/2006	06:04:25
003	25/05/2006	10:14:39	25/05/2006	10:52:14
004	25/05/2006	12:16:03	25/05/2006	13:13:09
005	25/05/2006	15:39:34	25/05/2006	16:36:36
006	25/05/2006	17:45:33	25/05/2006	19:09:10
007	25/05/2006	20:34:59	25/05/2006	22:39:22
008	26/05/2006	00:20:35	26/05/2006	02:52:22
009	26/05/2006	05:17:37	26/05/2006	08:00:27
010	26/05/2006	09:37:45	26/05/2006	12:25:49
011	26/05/2006	14:36:20	26/05/2006	17:42:26
012	26/05/2006	19:20:22	26/05/2006	22:52:38
014	27/05/2006	23:38:56	28/05/2006	03:57:55
015	28/05/2006	05:20:57	28/05/2006	10:00:55
016	28/05/2006	11:26:55	28/05/2006	16:02:28
017	28/05/2006	17:46:28	28/05/2006	22:25:28
018	29/05/2006	00:07:27	29/05/2006	04:49:28
019	29/05/2006	06:48:27	29/05/2006	14:10:00
020	29/05/2006	22:27:26	30/05/2006	02:48:27
021	30/05/2006	04:46:27	30/05/2006	09:47:27
022	30/05/2006	11:43:27	30/05/2006	16:05:31
023	30/05/2006	18:07:31	30/05/2006	22:37:30
024	31/05/2006	00:35:32	31/05/2006	05:51:32
025	31/05/2006	10:29:34	31/05/2006	14:32:35
026	31/05/2006	16:31:35	31/05/2006	20:44:36
027	31/05/2006	22:39:35	01/06/2006	02:34:33
028	01/06/2006	04:28:34	01/06/2006	08:06:40
029	01/06/2006	10:03:40	01/06/2006	13:20:40
030	01/06/2006	15:21:42	01/06/2006	19:42:39
031	01/06/2006	21:45:06	02/06/2006	01:35:07
032	02/06/2006	03:35:08	02/06/2006	07:39:05
033	02/06/2006	09:32:02	02/06/2006	13:25:02
034	02/06/2006	15:15:01	02/06/2006	19:27:03
035	02/06/2006	21:11:02	03/06/2006	01:06:05
036	03/06/2006	03:07:04	03/06/2006	07:02:06
037	03/06/2006	08:33:37	03/06/2006	12:39:38
038	03/06/2006	14:26:36	03/06/2006	21:25:27
039	03/06/2006	23:14:27	04/06/2006	03:03:27
040	04/06/2006	04:49:26	04/06/2006	09:53:02
041	04/06/2006	11:40:01	04/06/2006	15:23:02
042	04/06/2006	17:05:01	04/06/2006	20:43:01

043	04/06/2006	22:44:01	05/06/2006	02:39:40
044	05/06/2006	04:53:40	05/06/2006	08:36:40
045	05/06/2006	10:59:32	05/06/2006	14:33:34
046	05/06/2006	17:05:33	05/06/2006	20:37:35
047	05/06/2006	23:10:46	06/06/2006	02:19:46
048	06/06/2006	05:06:45	06/06/2006	08:30:00
049	06/06/2006	16:00:27	06/06/2006	19:03:25
050	06/06/2006	21:21:25	07/06/2006	00:55:26
051	07/06/2006	03:09:26	07/06/2006	06:41:25
052	07/06/2006	08:52:44	07/06/2006	12:16:45
053	07/06/2006	17:23:44	07/06/2006	20:05:60
054	07/06/2006	23:13:46	08/06/2006	02:18:45
055	08/06/2006	04:55:38	08/06/2006	08:19:37
056	08/06/2006	09:29:37	08/06/2006	12:05:08
057	08/06/2006	13:26:08	08/06/2006	16:06:11
058	08/06/2006	18:26:22	08/06/2006	21:16:47
059	08/06/2006	23:49:48	09/06/2006	04:37:47
060	09/06/2006	07:06:48	09/06/2006	10:08:12
061	09/06/2006	13:18:45	09/06/2006	17:01:32
062	09/06/2006	21:53:01	10/06/2006	00:32:34
063	10/06/2006	01:40:32	10/06/2006	04:17:32
064	10/06/2006	05:19:33	10/06/2006	07:57:31
065	10/06/2006	09:01:56	10/06/2006	11:56:57
066	10/06/2006	12:59:58	10/06/2006	15:40:56
067	10/06/2006	16:55:57	10/06/2006	19:40:57
068	10/06/2006	20:57:56	10/06/2006	23:36:55
069	11/06/2006	02:16:54	11/06/2006	04:50:55
070	11/06/2006	07:55:55	11/06/2006	10:21:45
071	11/06/2006	14:34:47	11/06/2006	16:45:42
072	11/06/2006	19:46:42	11/06/2006	22:03:56
073	12/06/2006	00:04:56	12/06/2006	02:27:56
074	12/06/2006	03:50:57	12/06/2006	05:40:57
075	12/06/2006	07:48:57	12/06/2006	09:24:55
076	12/06/2006	12:04:55	12/06/2006	13:34:54
077	12/06/2006	16:13:55	12/06/2006	17:57:55
078	12/06/2006	20:00:55	12/06/2006	21:58:55
079	13/06/2006	00:15:38	13/06/2006	02:10:54
080	13/06/2006	04:14:55	13/06/2006	06:56:55
081	13/06/2006	08:58:54	13/06/2006	11:47:05
082	13/06/2006	13:45:06	13/06/2006	16:38:05
083	13/06/2006	18:47:06	13/06/2006	22:12:05
084	14/06/2006	00:10:25	14/06/2006	03:00:25

085	14/06/2006	05:14:25	14/06/2006	08:11:25
086	14/06/2006	10:37:17	14/06/2006	13:18:17
087	14/06/2006	15:36:16	14/06/2006	18:12:17
088	15/06/2006	09:28:24	15/06/2006	12:19:42
089	15/06/2006	14:16:42	15/06/2006	16:48:44
090	15/06/2006	19:00:42	15/06/2006	21:45:42
091	15/06/2006	23:15:42	16/06/2006	01:45:44
092	16/06/2006	03:11:42	16/06/2006	05:41:42
093	16/06/2006	06:45:43	16/06/2006	09:20:42
094	16/06/2006	10:17:42	16/06/2006	12:40:42
095	16/06/2006	13:41:45	16/06/2006	15:34:44
096	16/06/2006	16:33:44	16/06/2006	18:26:52
097	16/06/2006	19:53:54	16/06/2006	22:13:55
111	22/06/2006	13:44:28	22/06/2006	14:39:24
110	22/06/2006	11:23:40	22/06/2006	11:53:08
108	22/06/2006	02:55:09	22/06/2006	03:19:34

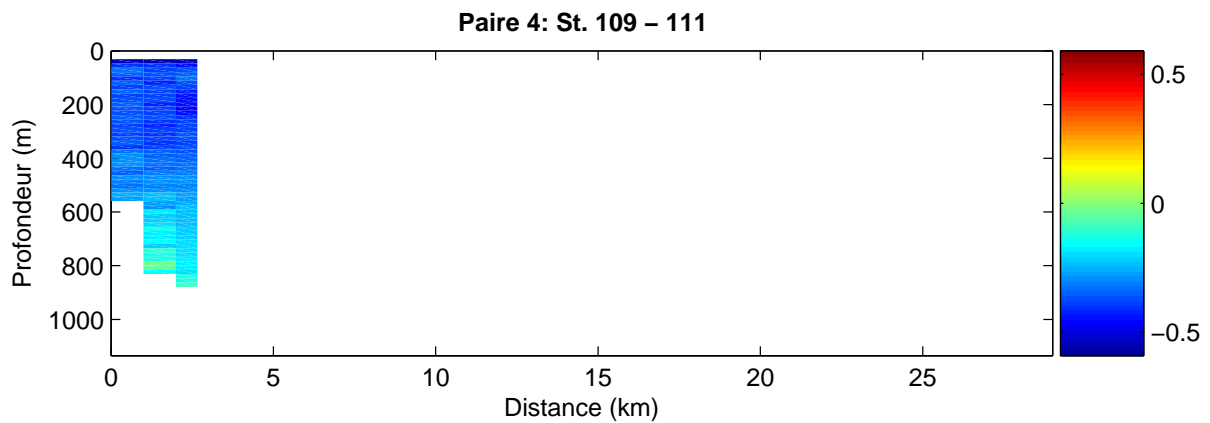
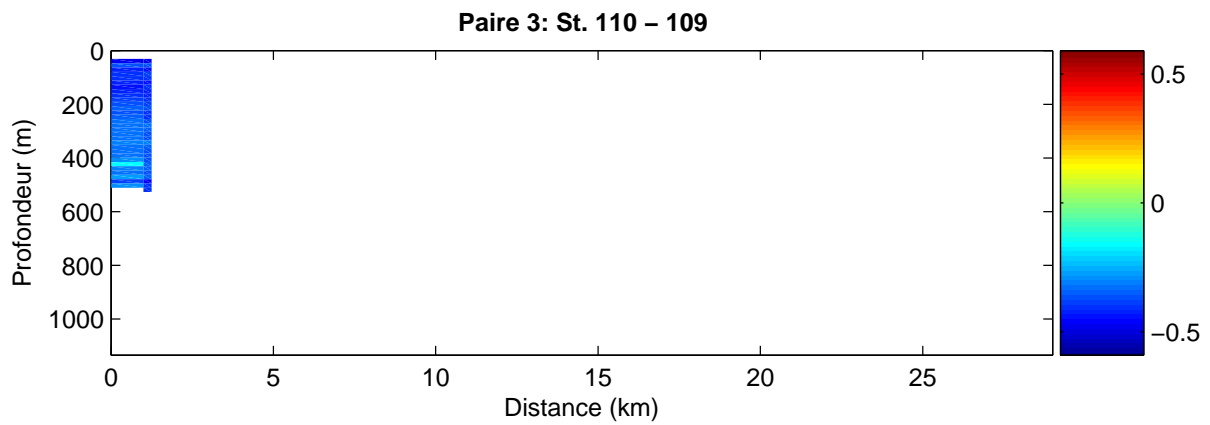
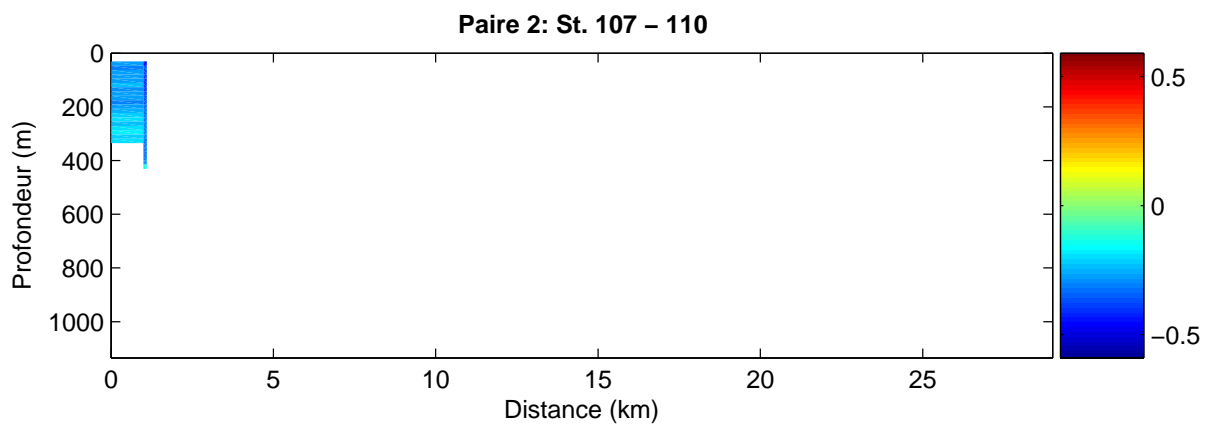
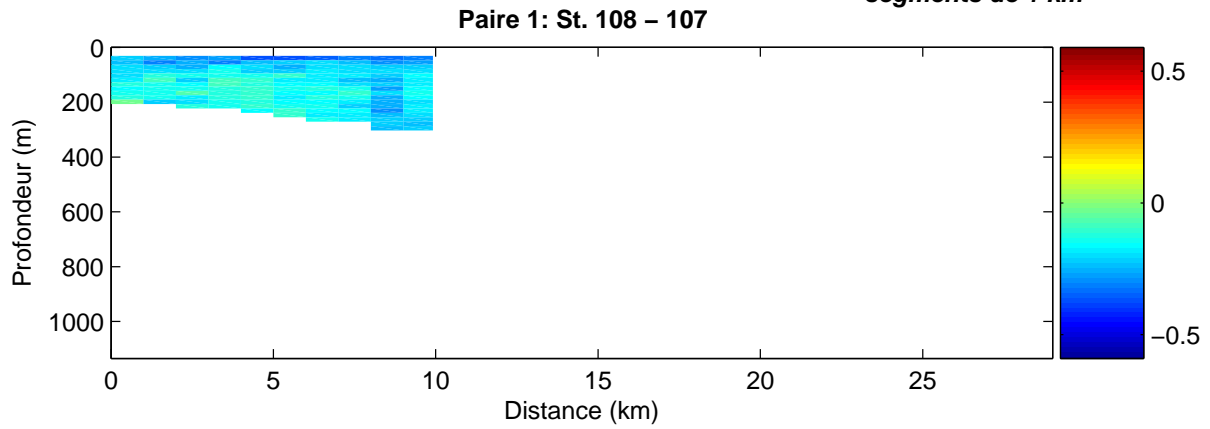
C Annexe : Vitesses ADCP de coque à travers la section sud (OVIDE 2006)

Les figures qui suivent (tracées hors Cascade) représentent les vitesses projetées perpendiculairement pour la section sud dans le Courant Est Groenland, par tronçons de 1 km. Pour chaque paire de station, la vitesse est tracée en couleur selon une échelle de -0.5 m.s^{-1} à $+0.5 \text{ m.s}^{-1}$, en fonction de la distance entre les 2 stations de la paire (en abscisse) et de la profondeur (ordonnée). Les vitesses sont positives vers le nord et négatives vers le sud. Pour chaque paire de station, on montre aussi les mesures utilisées pour le calcul des vitesses dans le plan longitude/latitude.

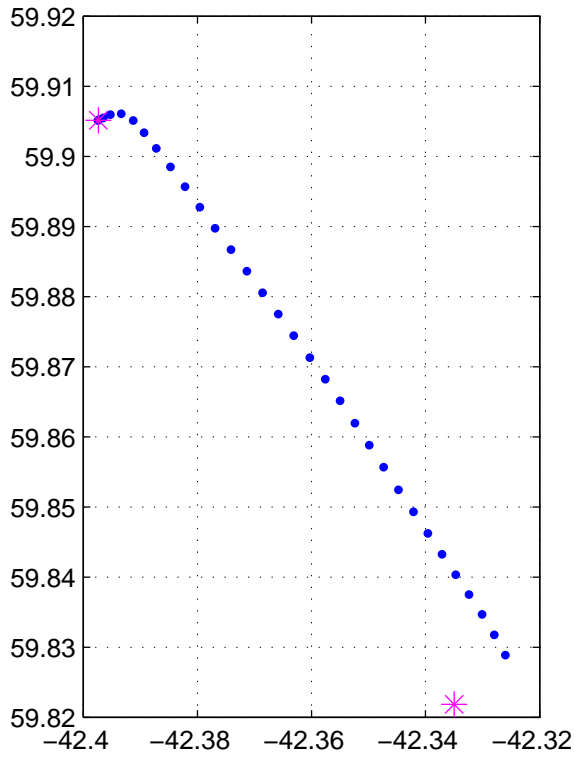
Pour être cohérent avec les travaux effectués avec les données d'OVIDE 2002 et OVIDE 2004, les paires de stations sont numérotées du Groenland vers le Portugal.

OVIDE 2006: section sud dans le Courant Est Groenland

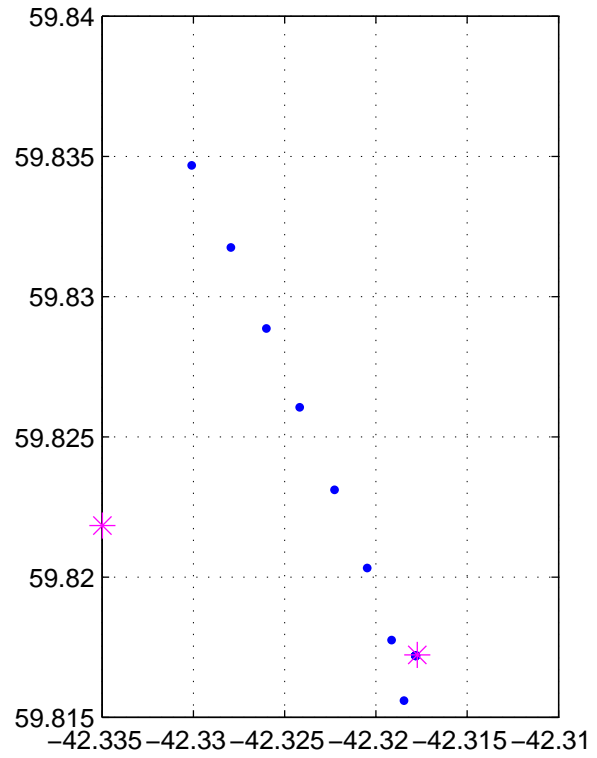
segments de 1 km



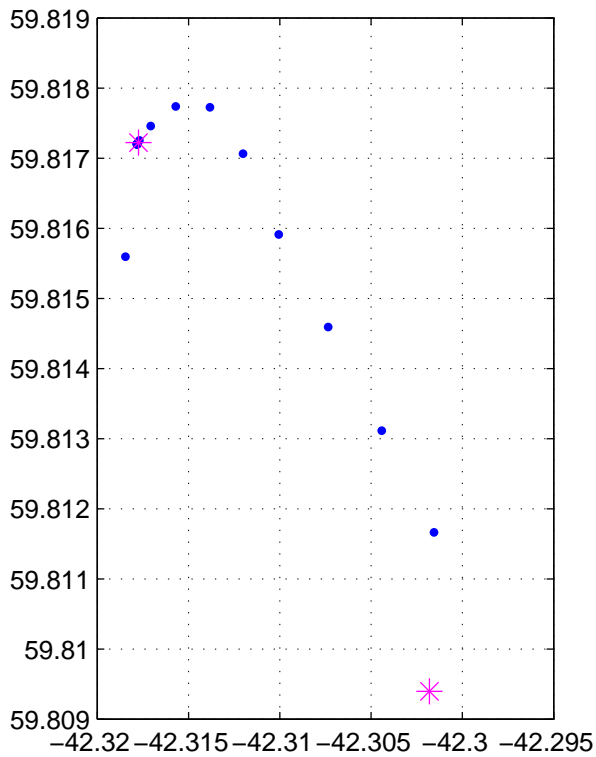
Paire 1: St. 108 – 107



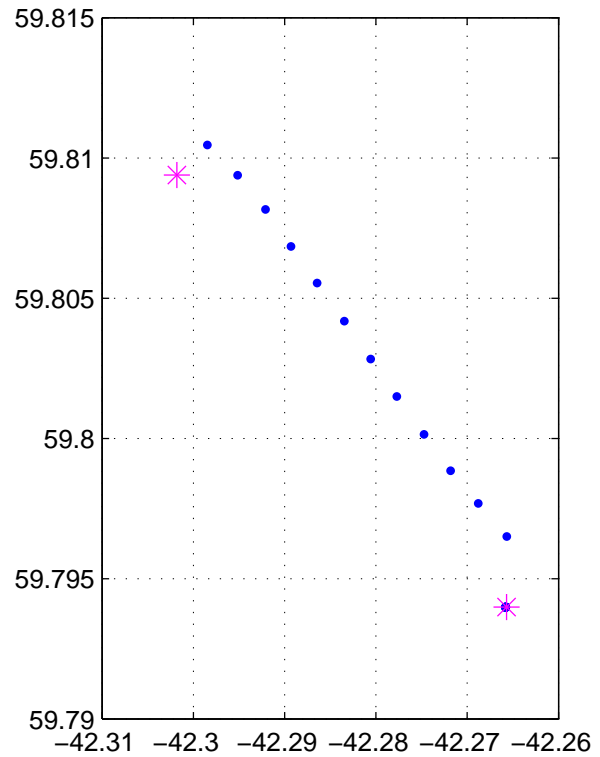
Paire 2: St. 107 – 110



Paire 3: St. 110 – 109

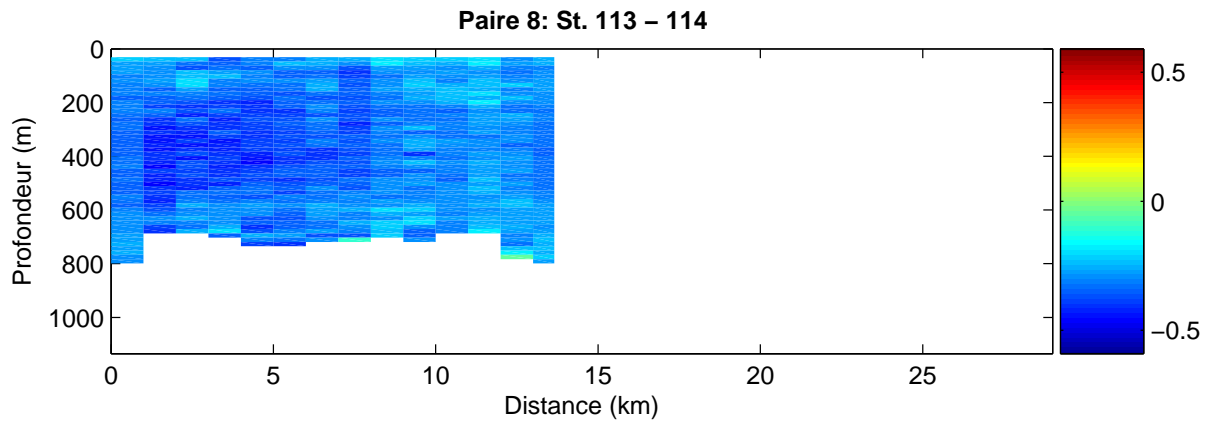
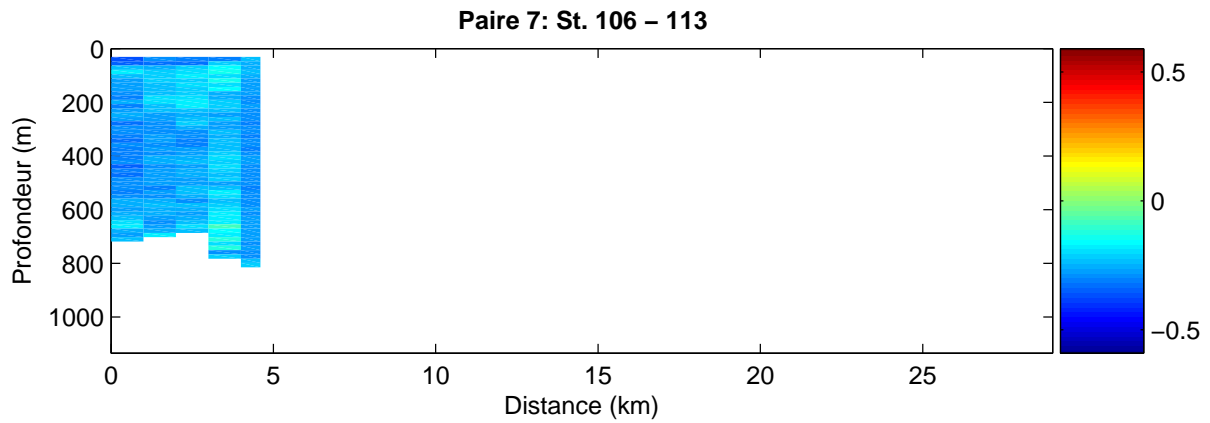
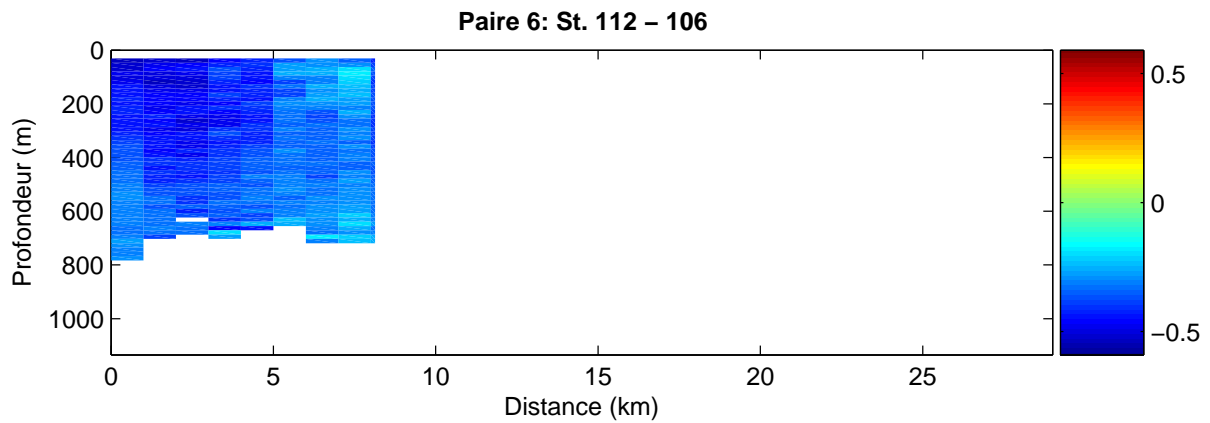
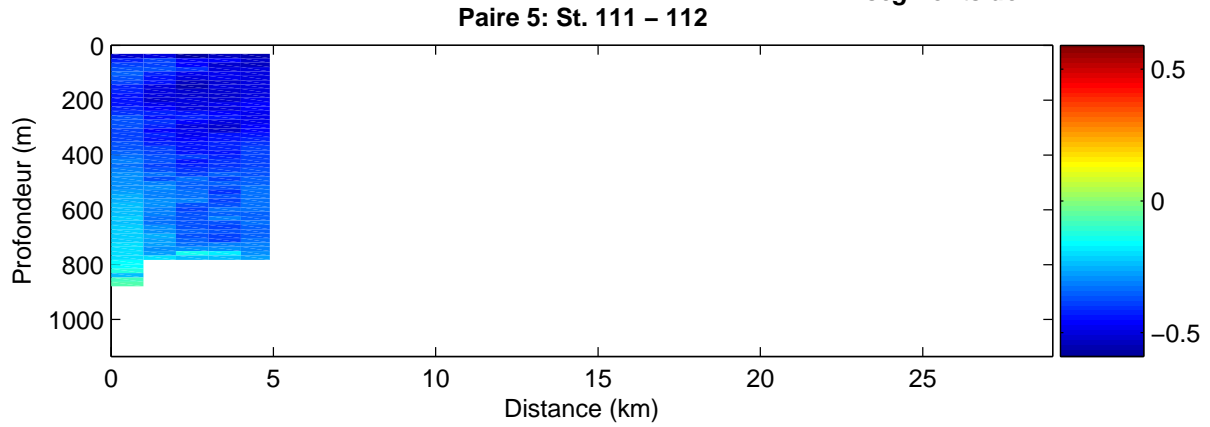


Paire 4: St. 109 – 111

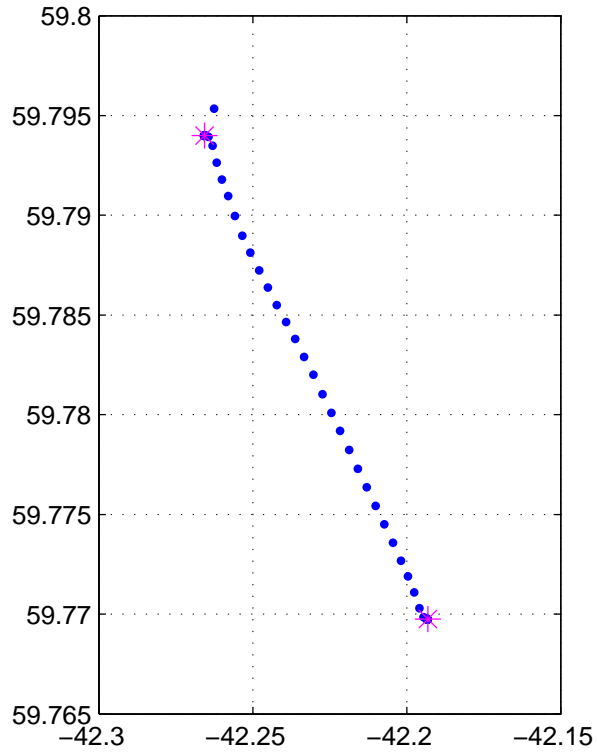


OVIDE 2006: section sud dans le Courant Est Groenland

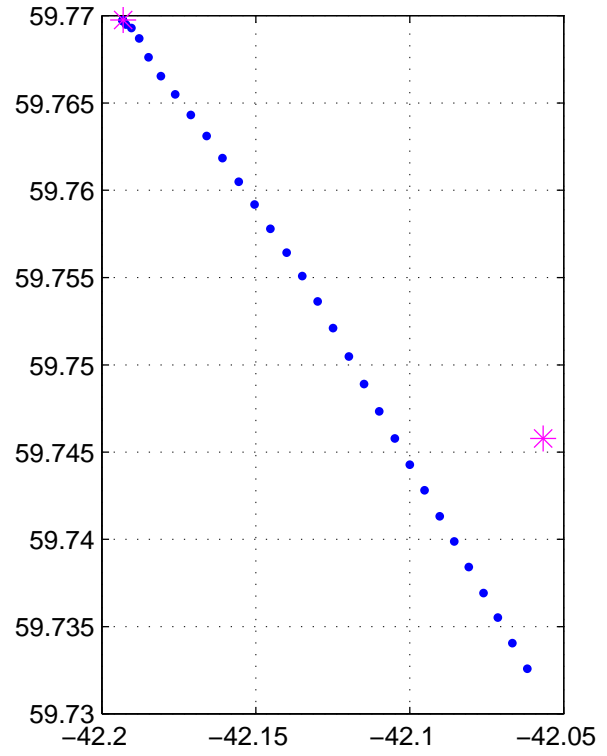
segments de 1 km



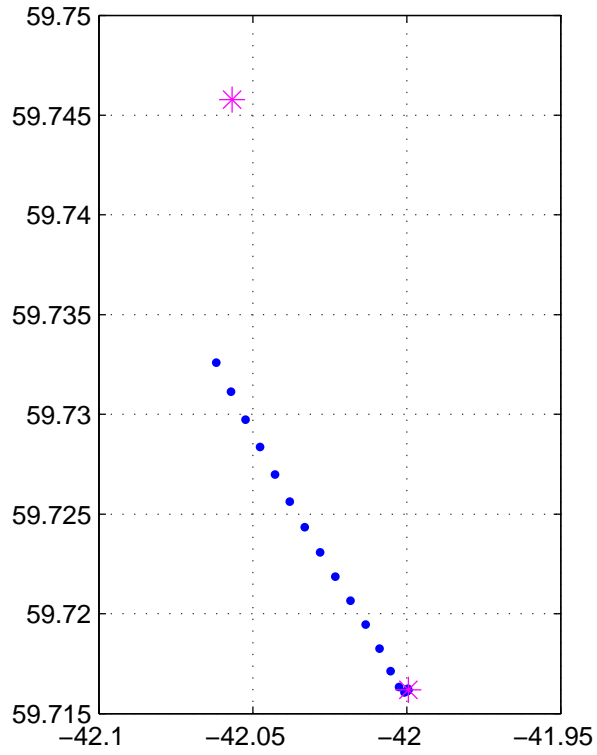
Paire 5: St. 111 – 112



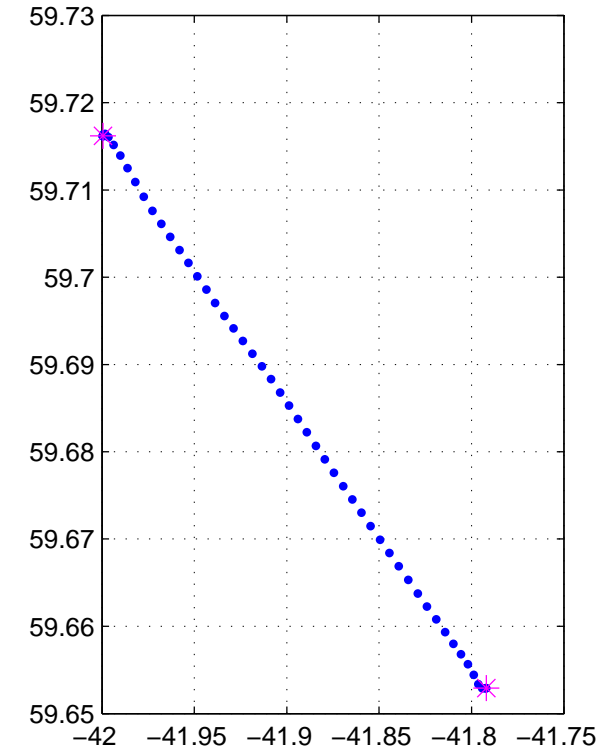
Paire 6: St. 112 – 106



Paire 7: St. 106 – 113

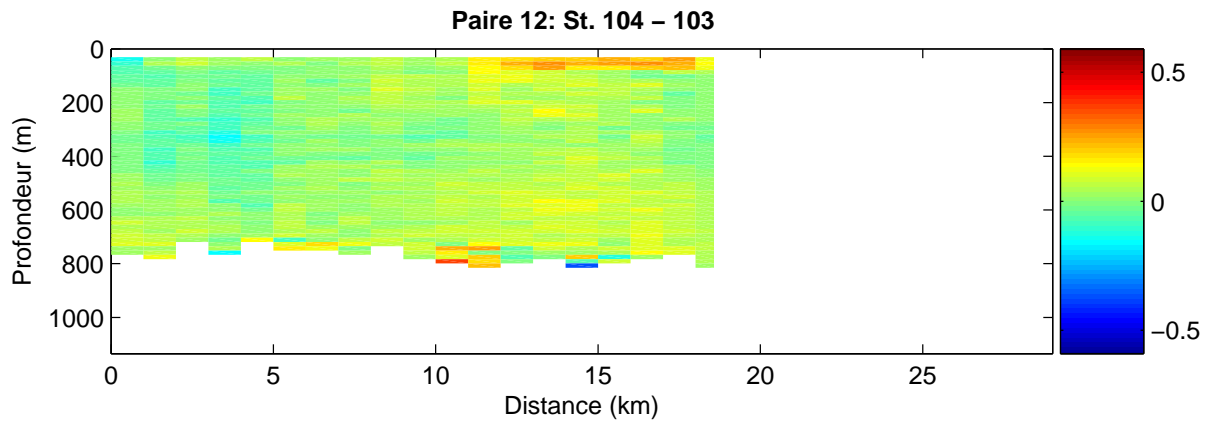
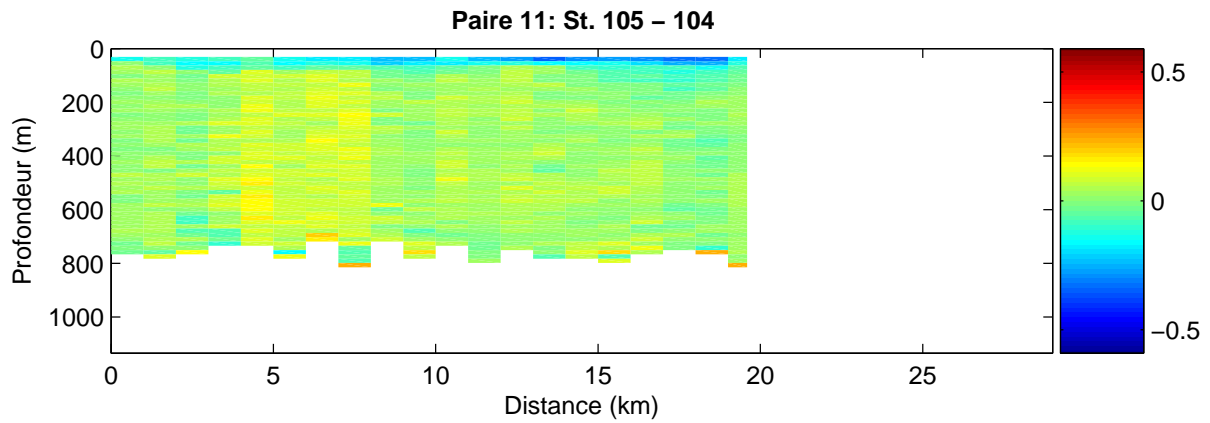
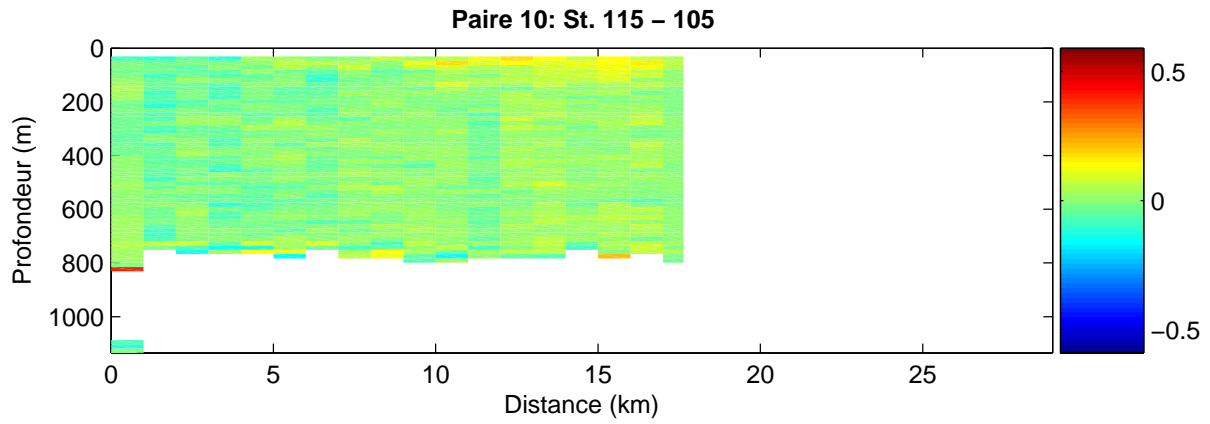
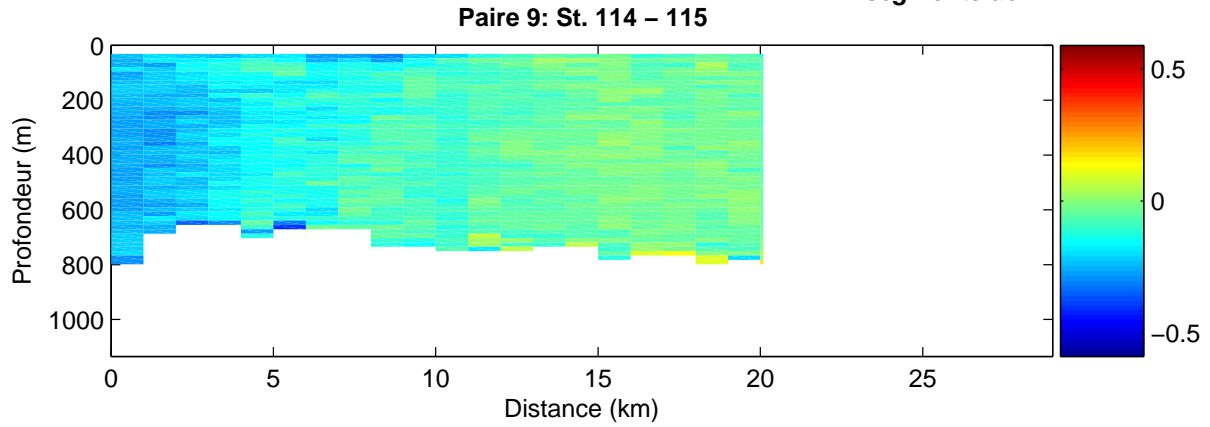


Paire 8: St. 113 – 114

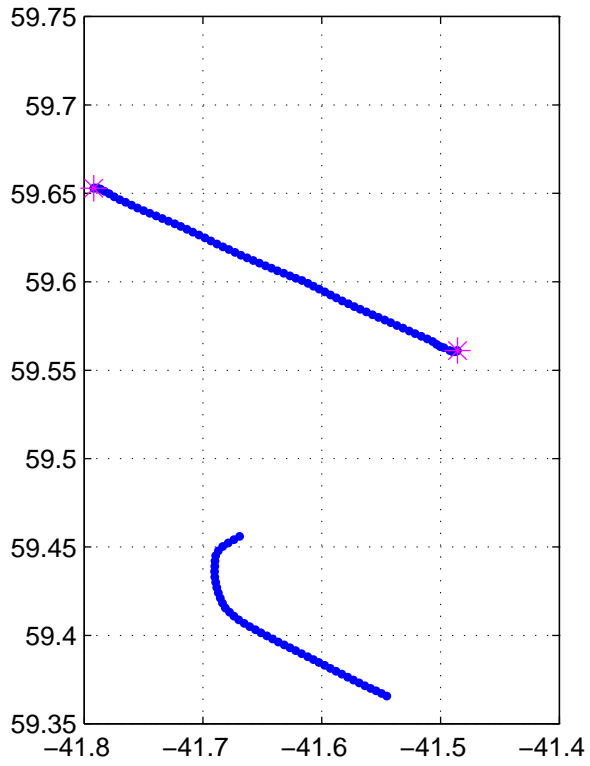


OVIDE 2006: section sud dans le Courant Est Groenland

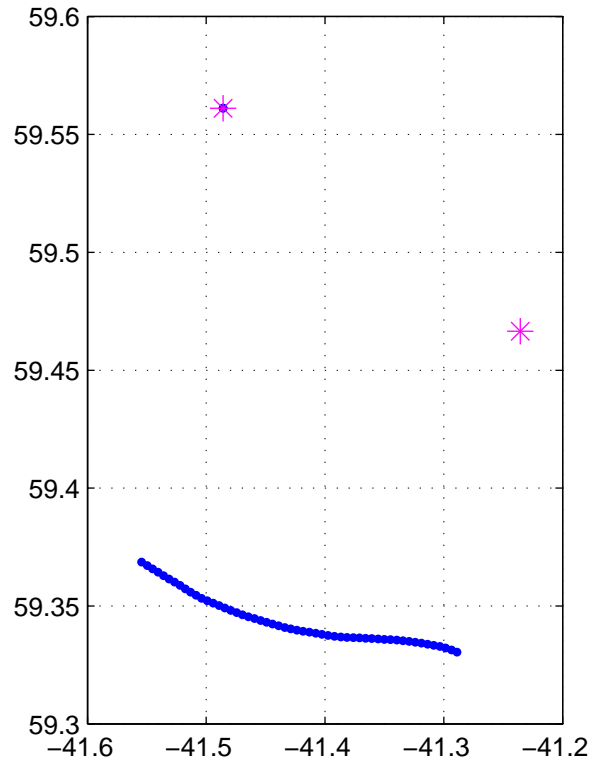
segments de 1 km



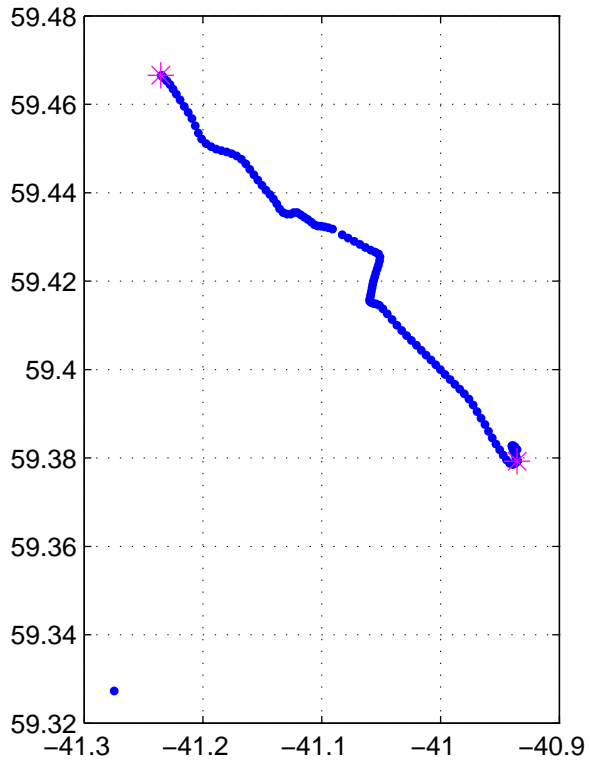
Paire 9: St. 114 – 115



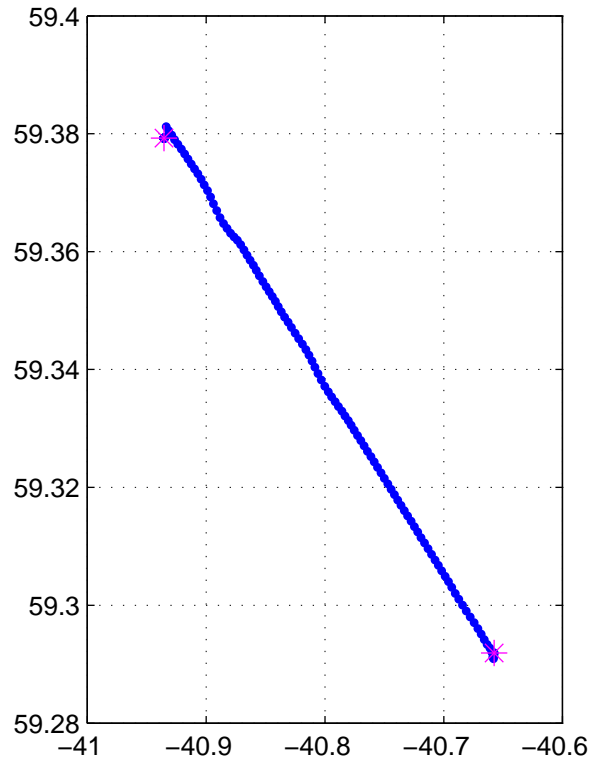
Paire 10: St. 115 – 105



Paire 11: St. 105 – 104



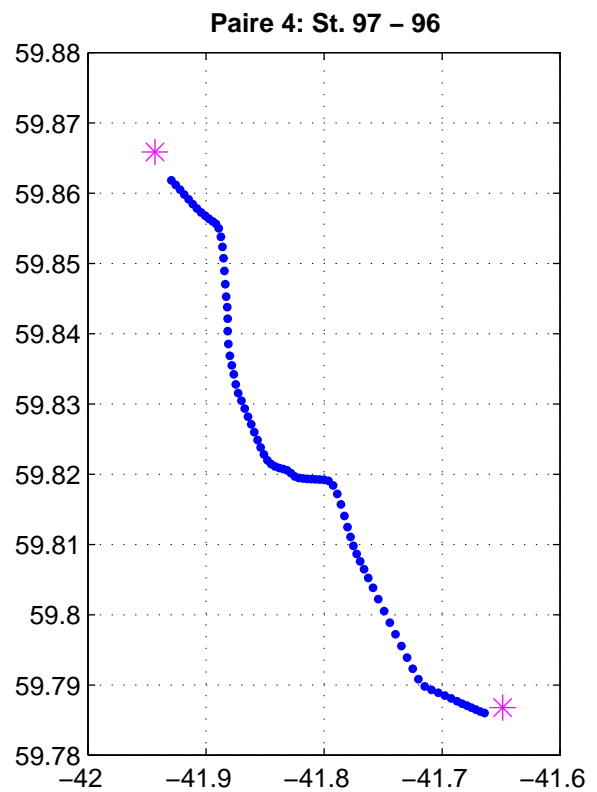
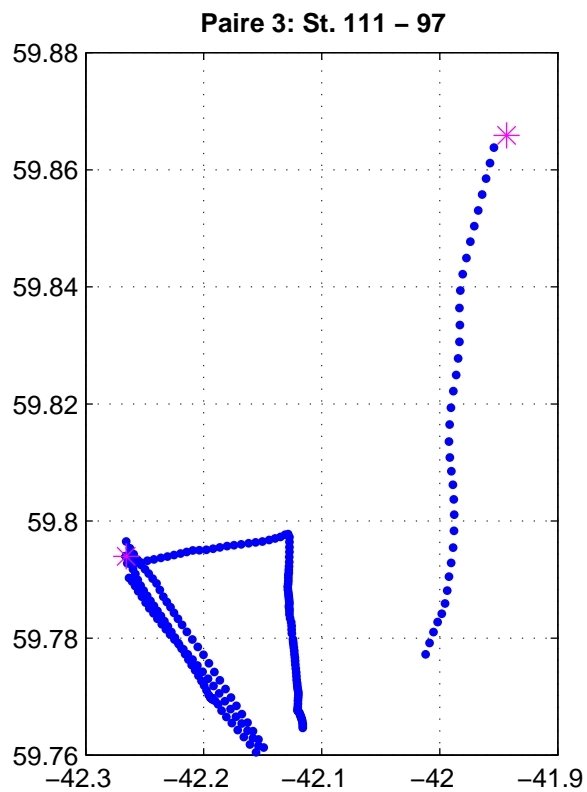
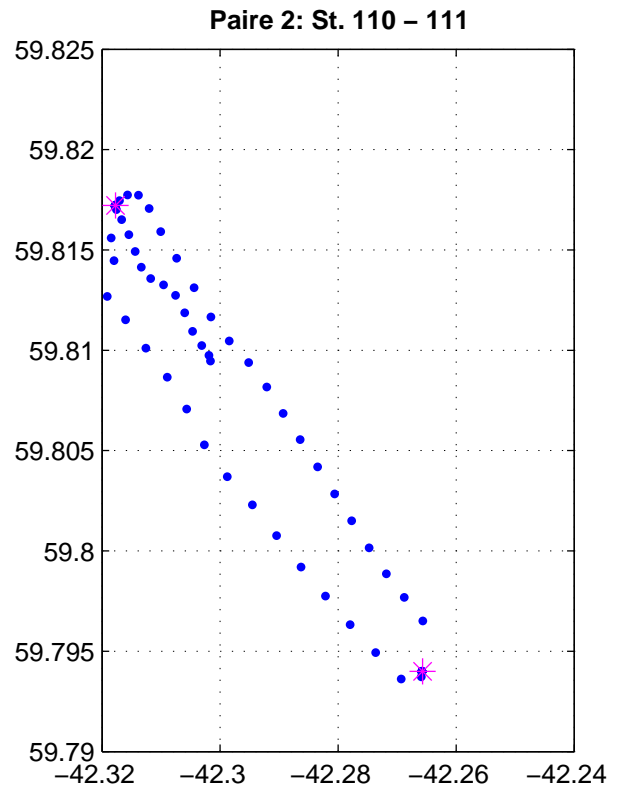
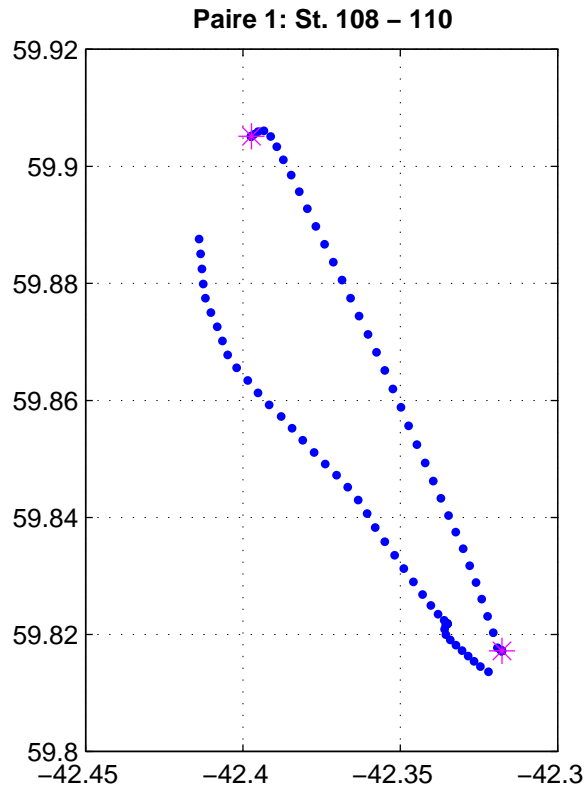
Paire 12: St. 104 – 103



D Annexe : Vitesses ADCP de coque à travers la section finale OVIDE 2006

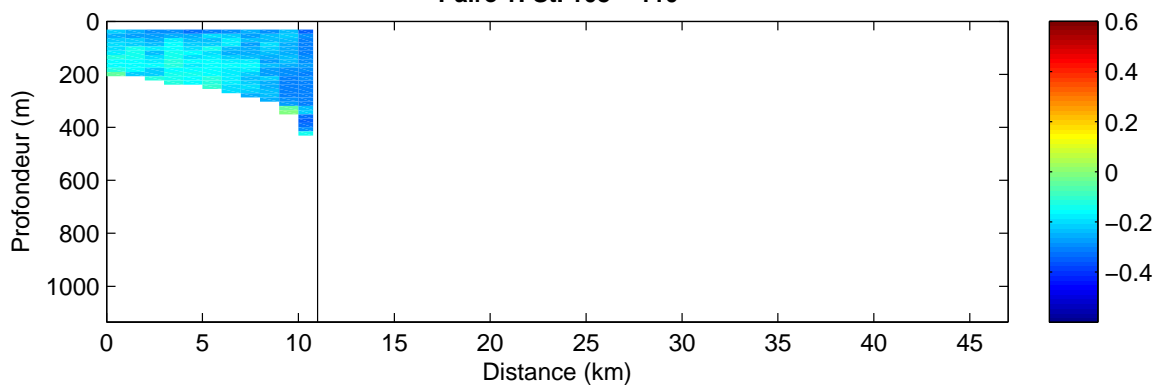
Les figures qui suivent (tracées hors Cascade) représentent les vitesses projetées perpendiculairement à la section pour toutes les paires de station de la section OVIDE 2006, par tronçons de 1 km. Pour chaque paire de station, la vitesse est tracée en couleur selon une échelle de -0.5 ms^{-1} à $+0.5 \text{ ms}^{-1}$, en fonction de la distance entre les 2 stations de la paire (en abscisse) et de la profondeur (ordonnée). Les vitesses sont positives vers le nord et négatives vers le sud. Pour chaque paire de station, on montre aussi les mesures utilisées pour le calcul des vitesses dans le plan longitude/latitude.

Pour être cohérent avec les travaux effectués avec les données d'OVIDE 2002 et OVIDE 2004, les paires de stations sont numérotées du Groenland vers le Portugal.

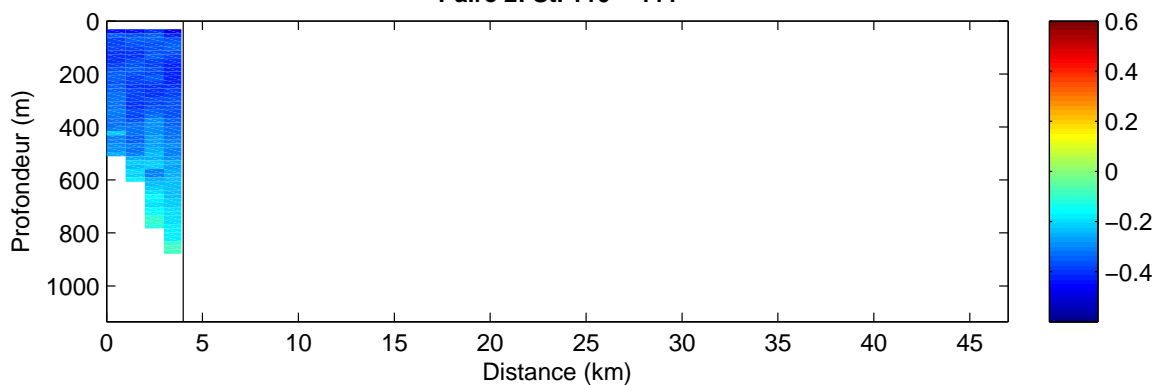


OVIDE 2006
Paire 1: St. 108 – 110

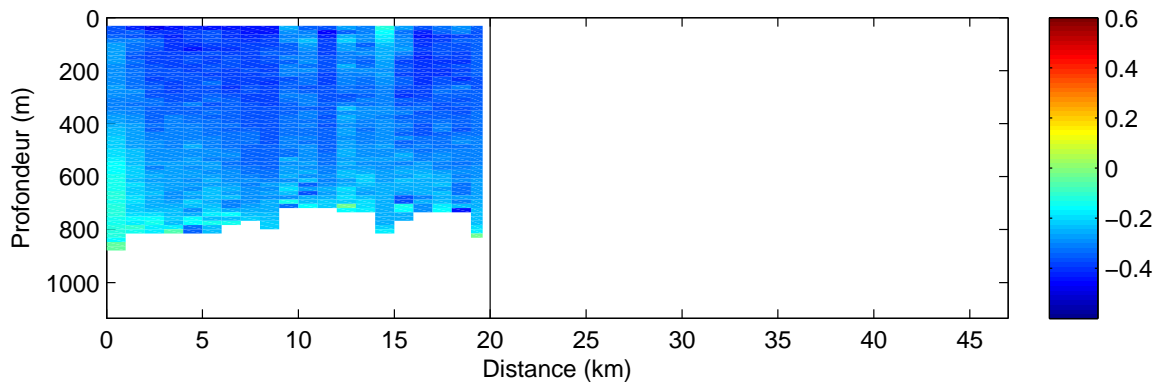
segments de 1 km



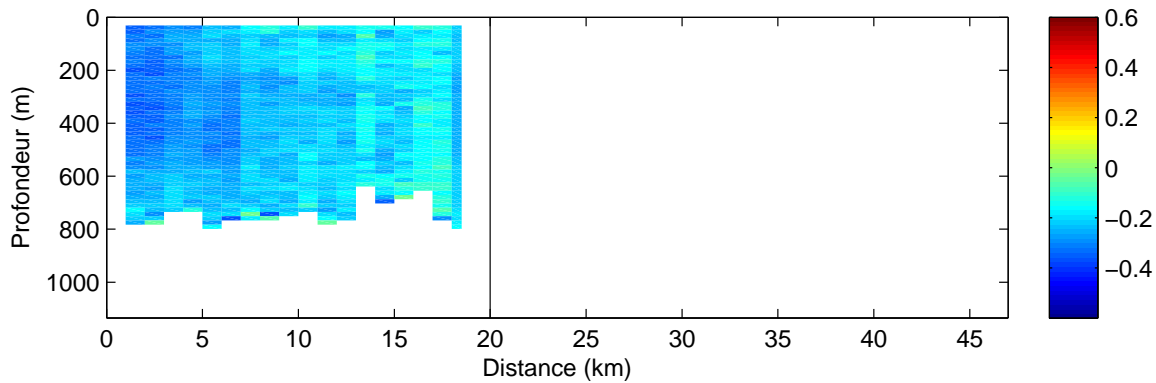
Paire 2: St. 110 – 111

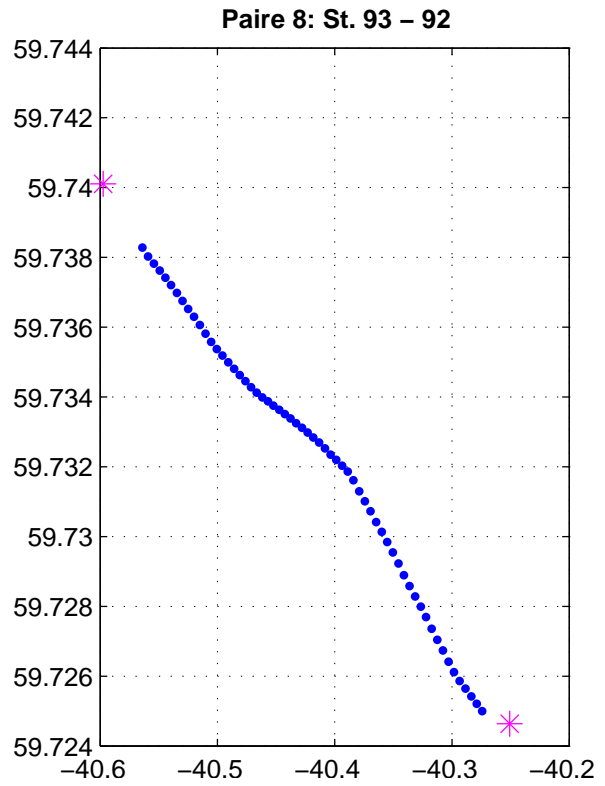
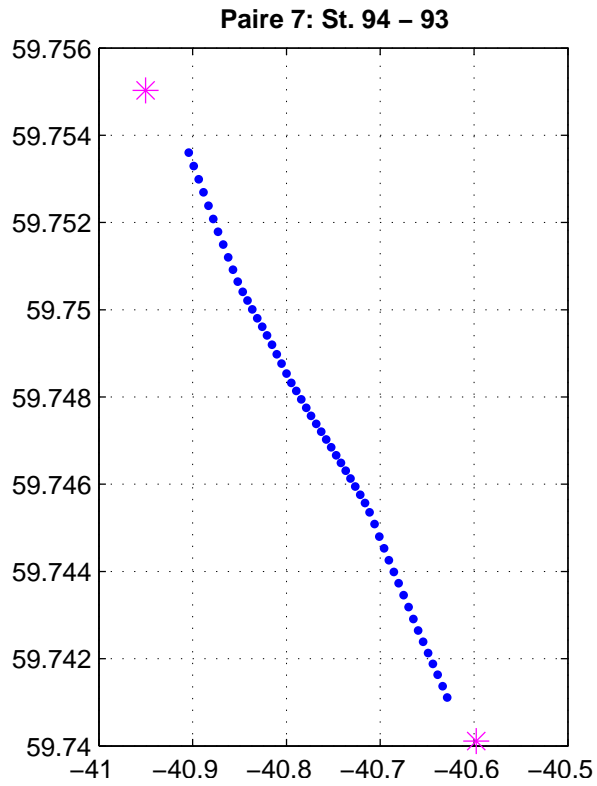
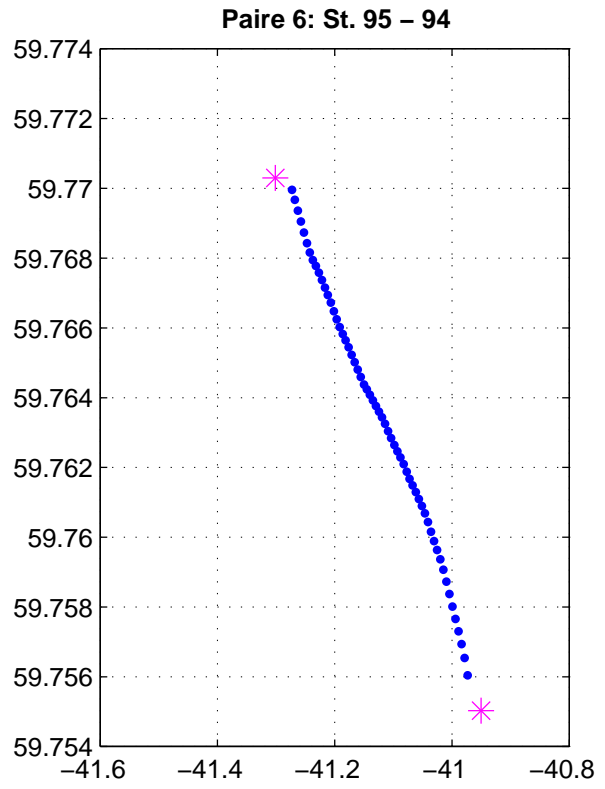
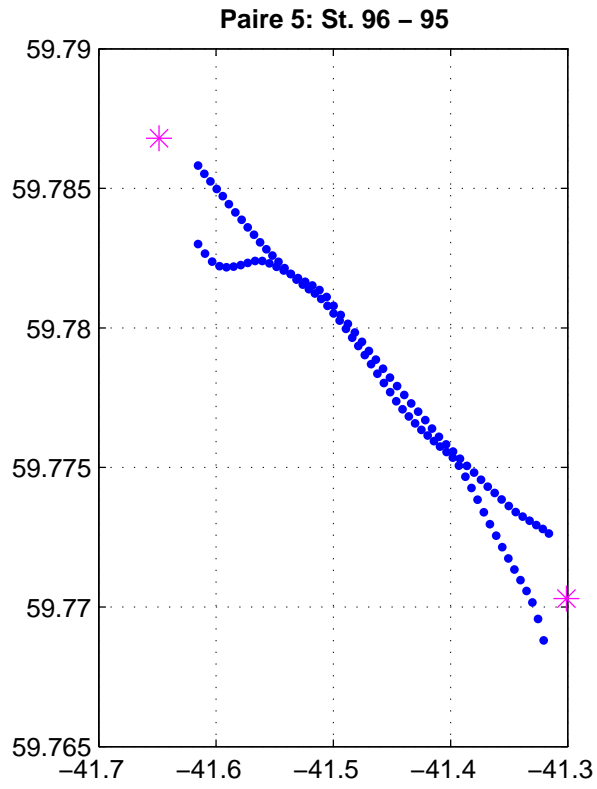


Paire 3: St. 111 – 97



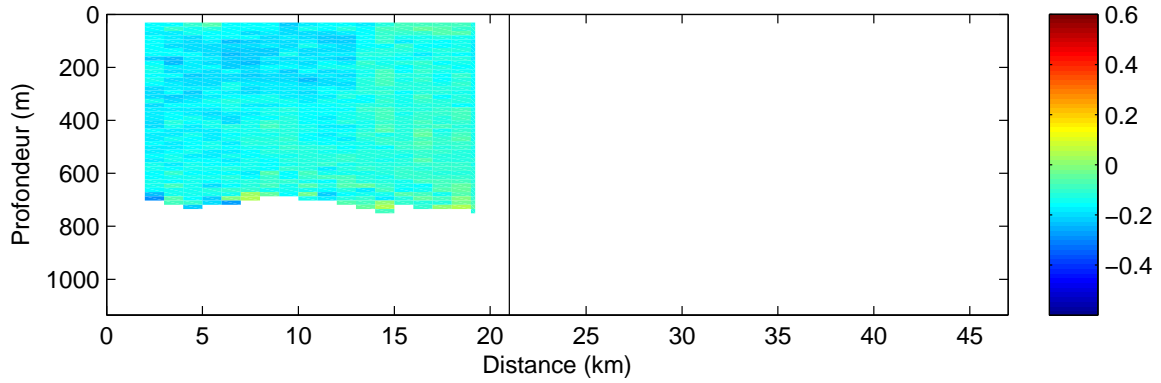
Paire 4: St. 97 – 96



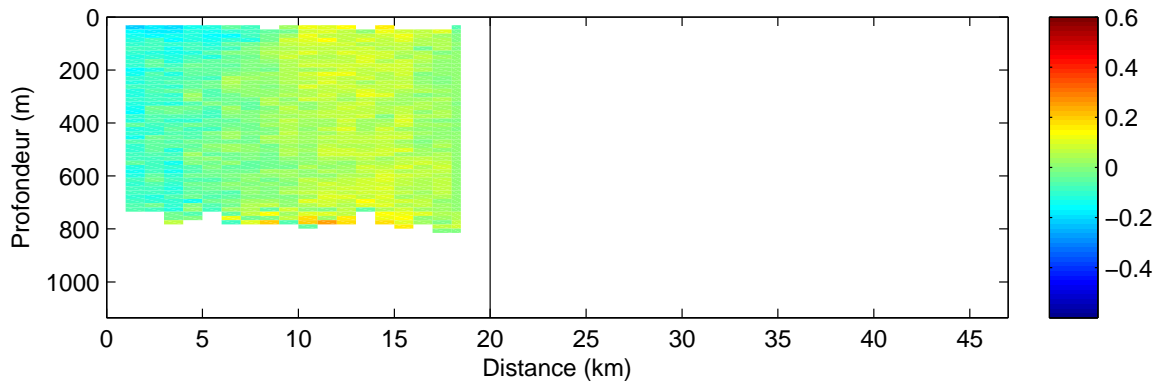


OVIDE 2006
Paire 5: St. 96 - 95

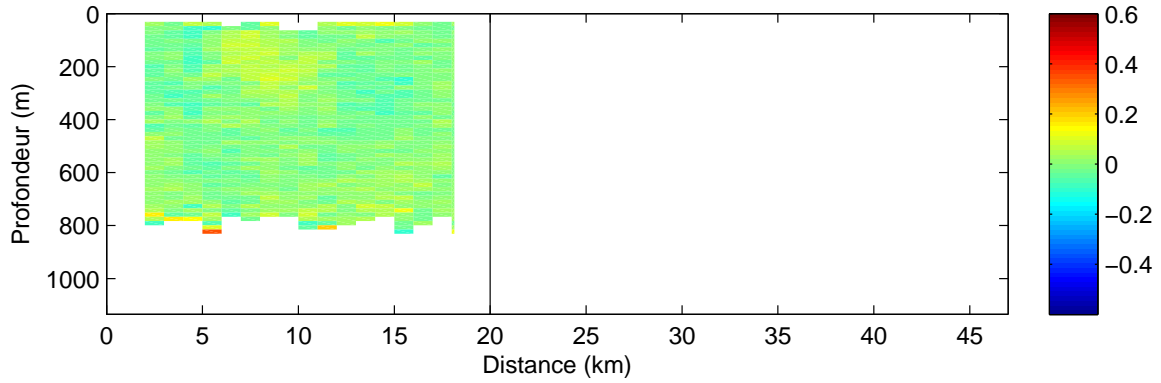
segments de 1 km



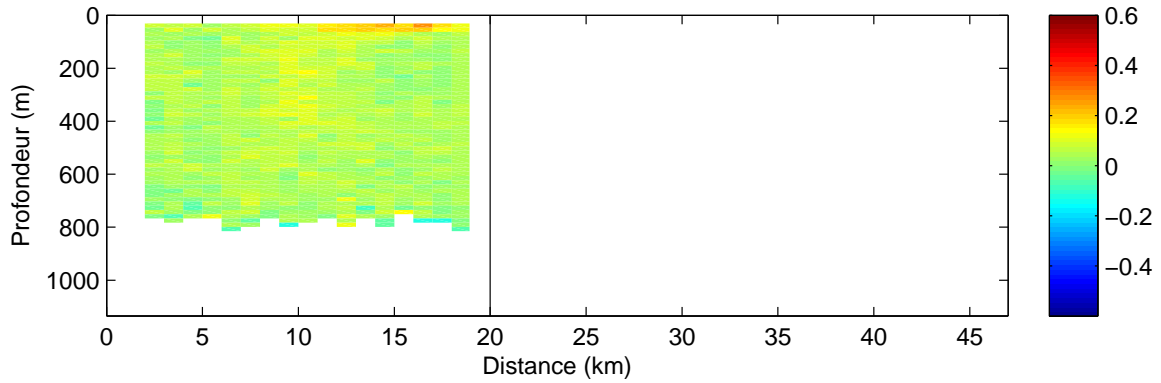
Paire 6: St. 95 - 94

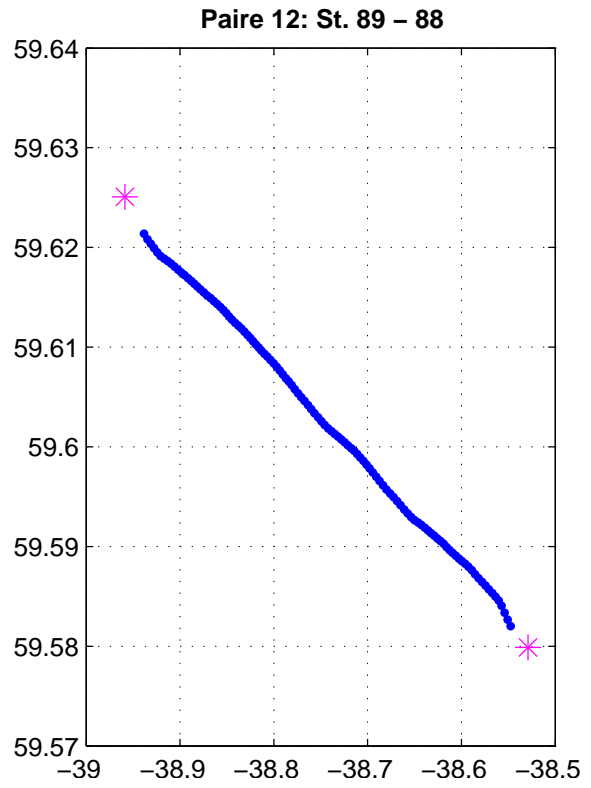
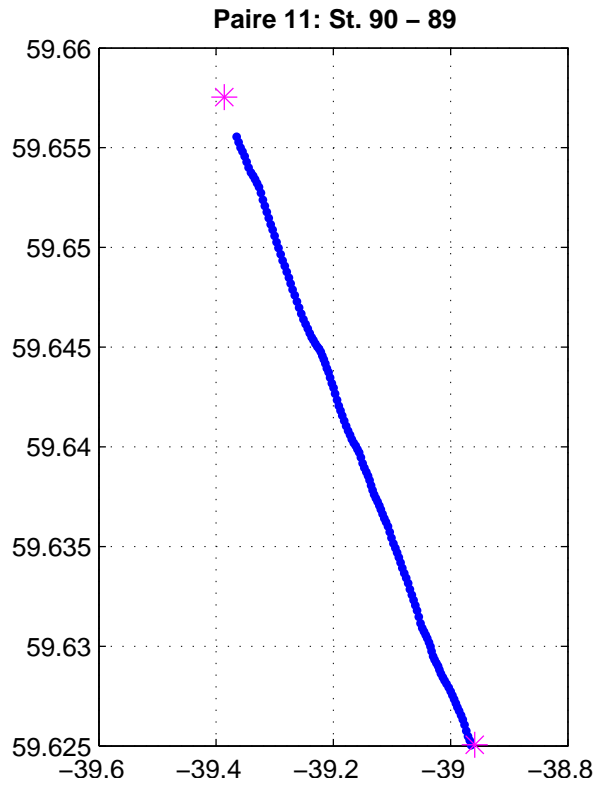
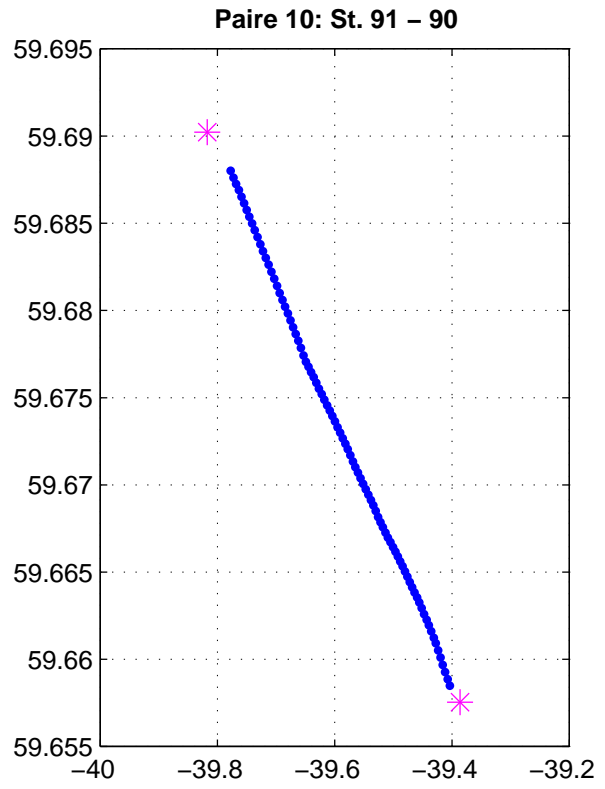
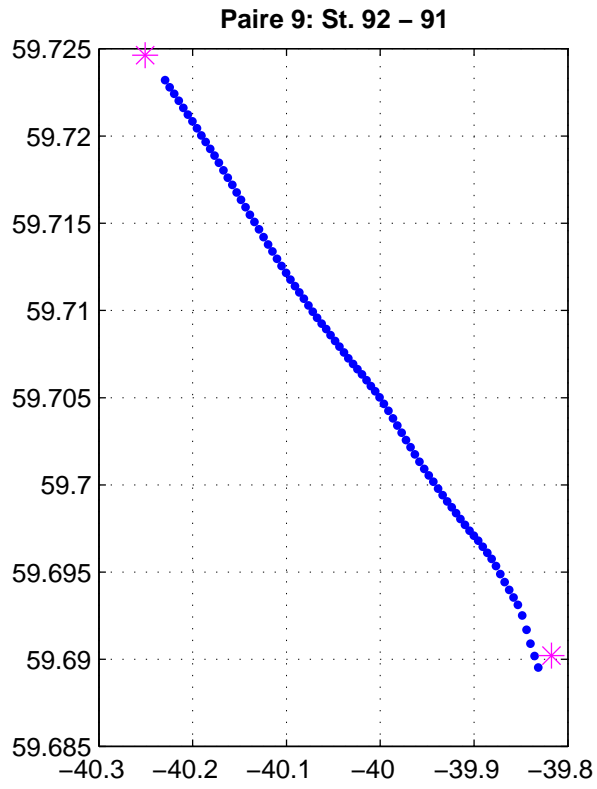


Paire 7: St. 94 - 93



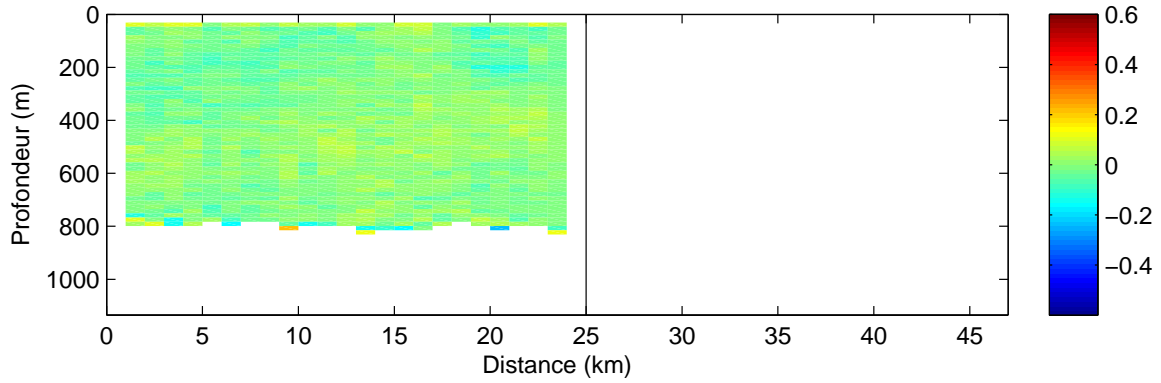
Paire 8: St. 93 - 92



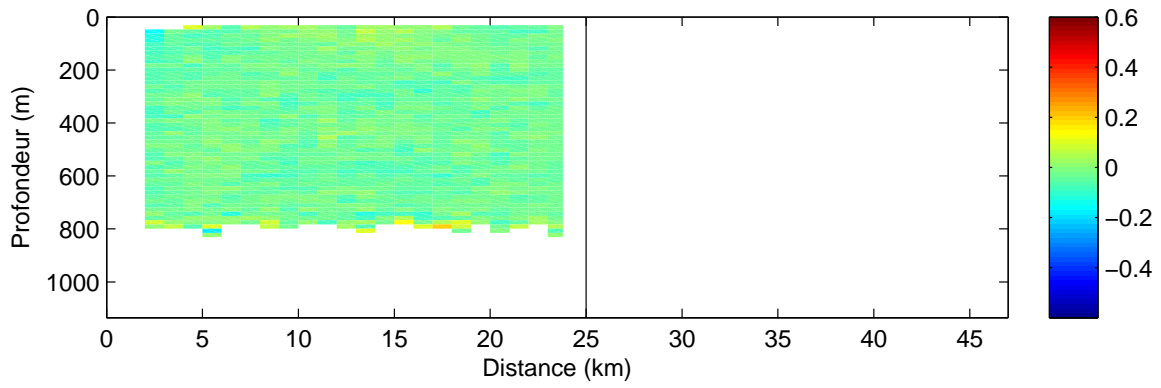


OVIDE 2006
Paire 9: St. 92 - 91

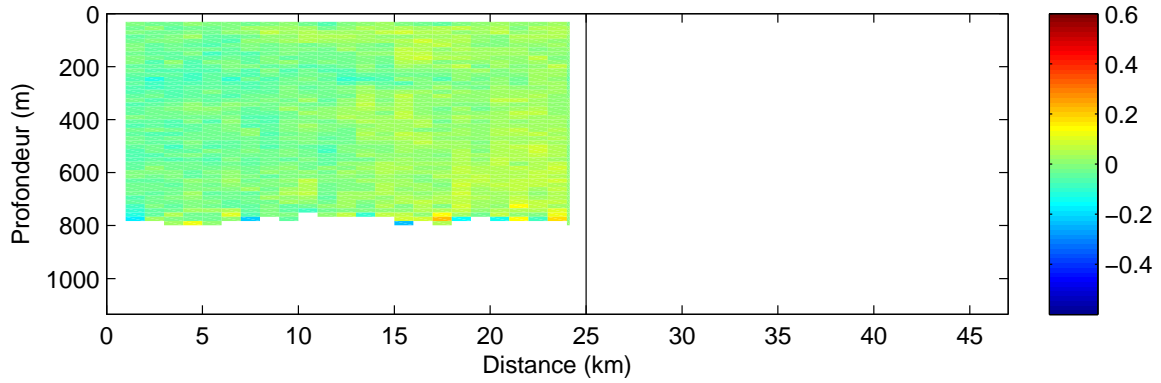
segments de 1 km



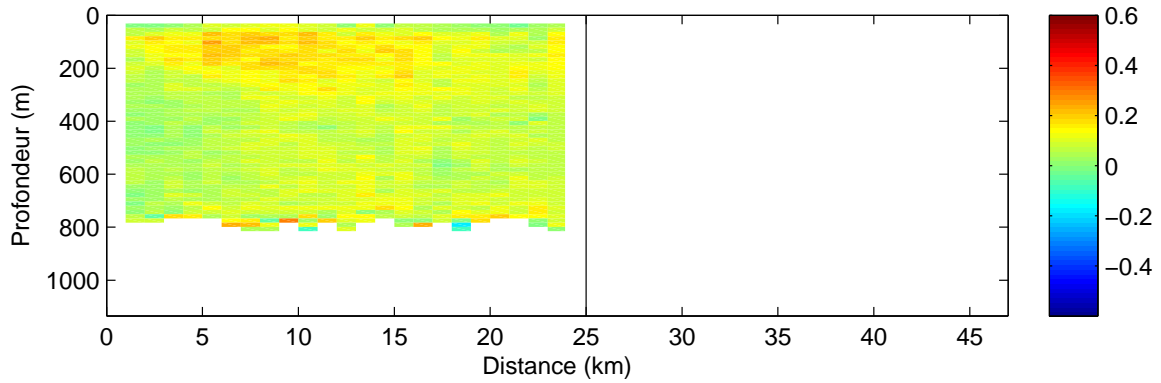
Paire 10: St. 91 - 90

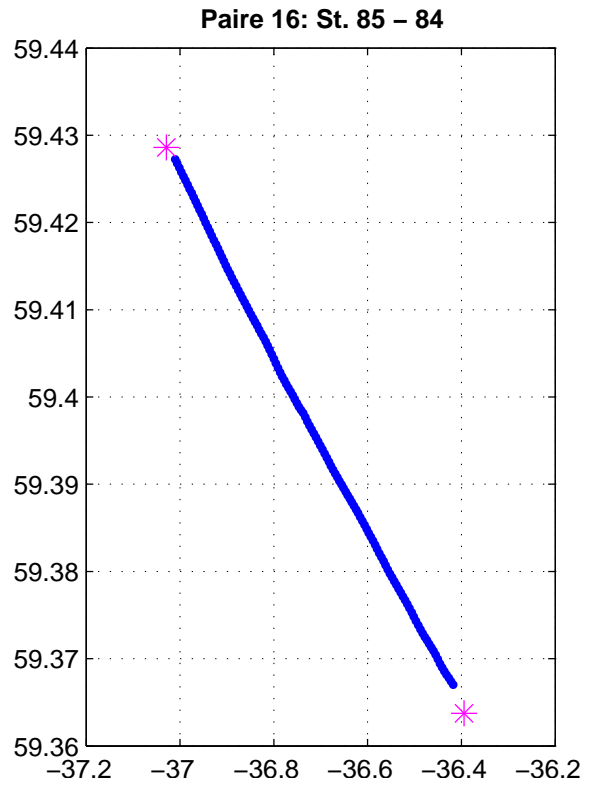
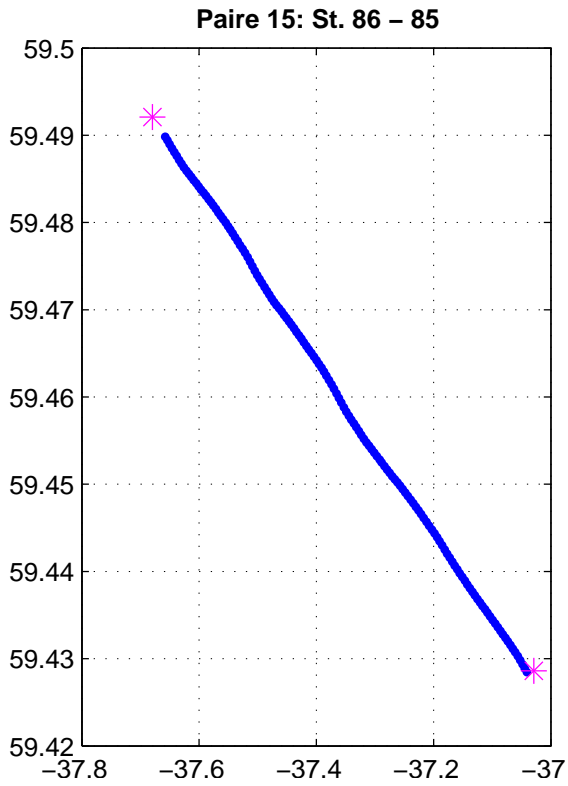
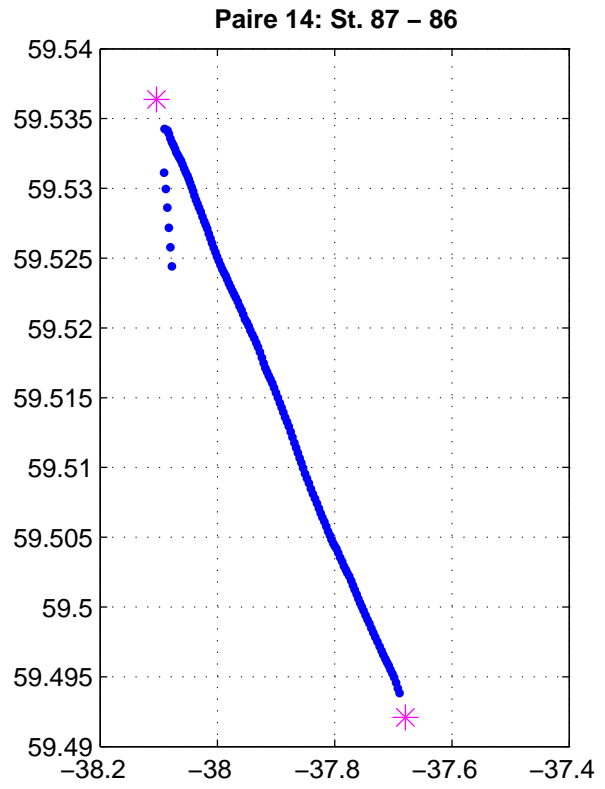
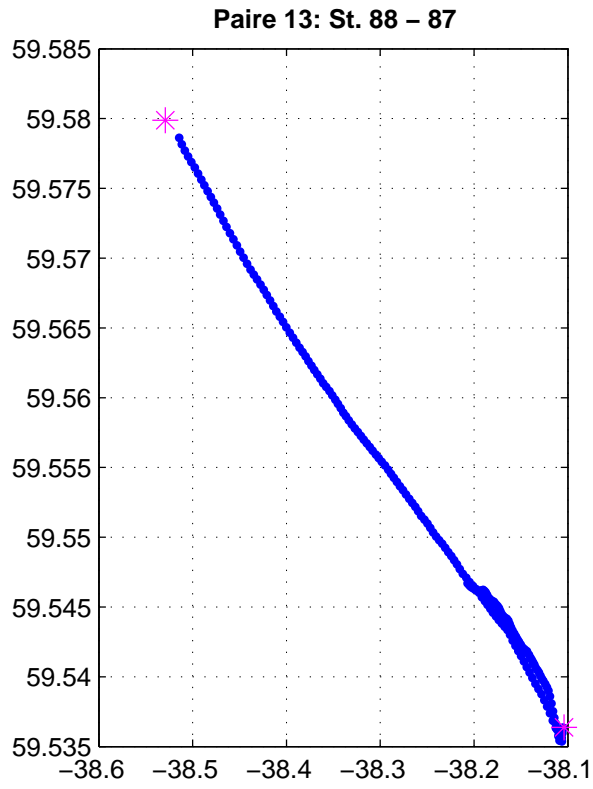


Paire 11: St. 90 - 89



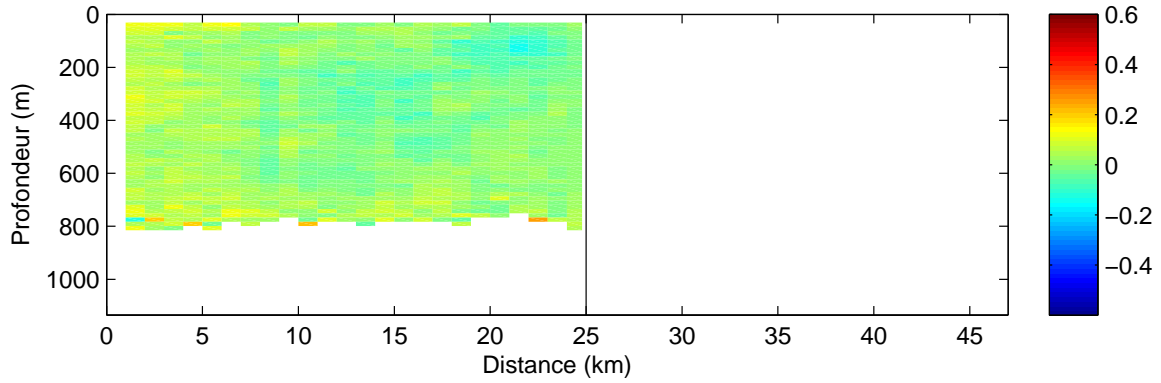
Paire 12: St. 89 - 88



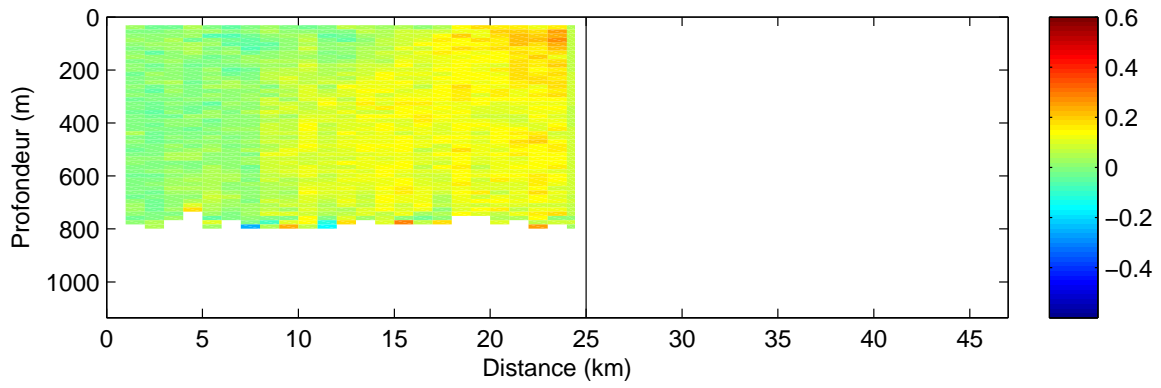


OVIDE 2006
Paire 13: St. 88 – 87

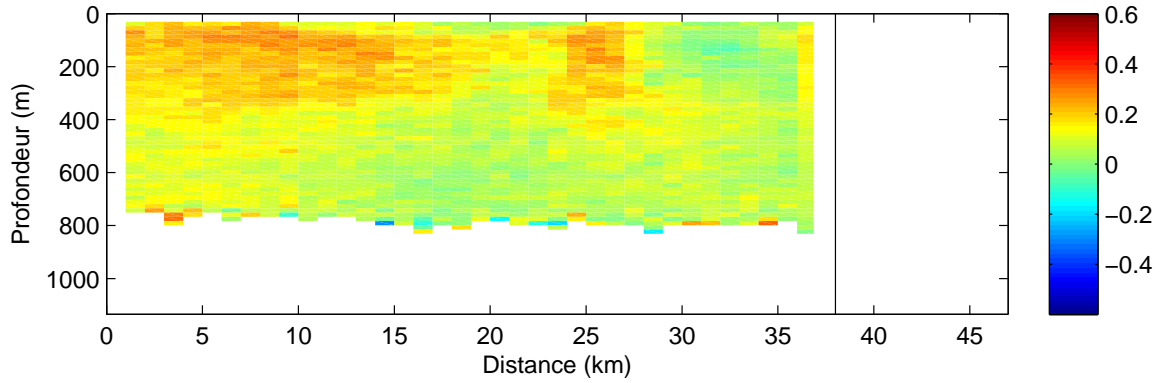
segments de 1 km



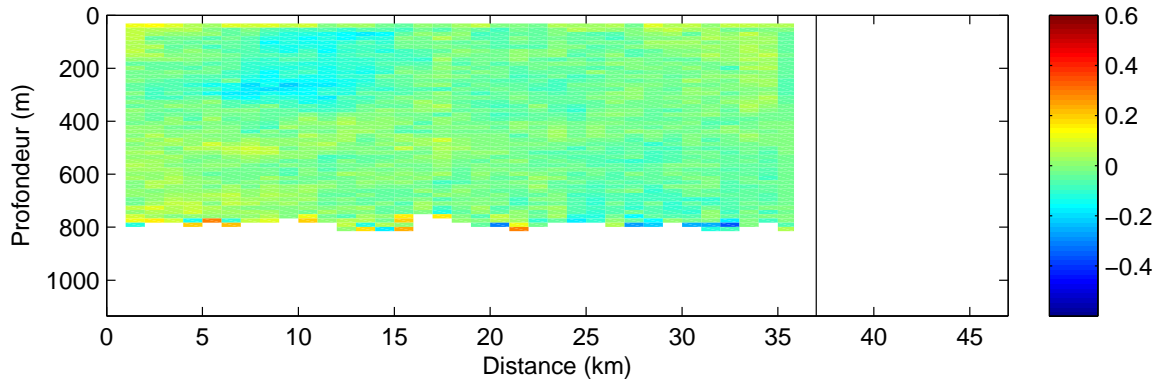
Paire 14: St. 87 – 86



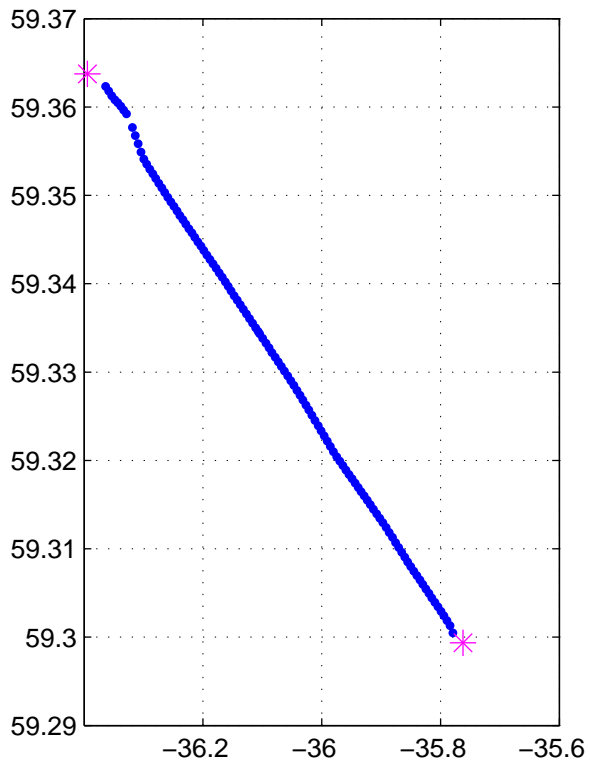
Paire 15: St. 86 – 85



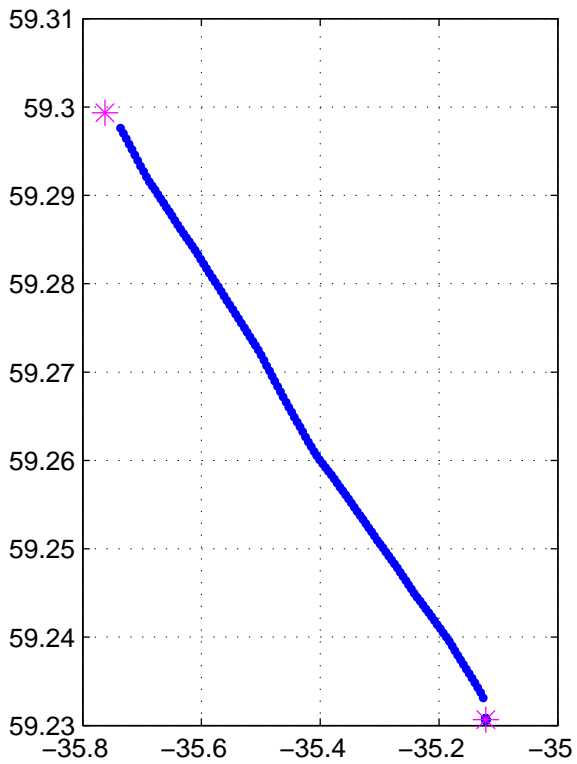
Paire 16: St. 85 – 84



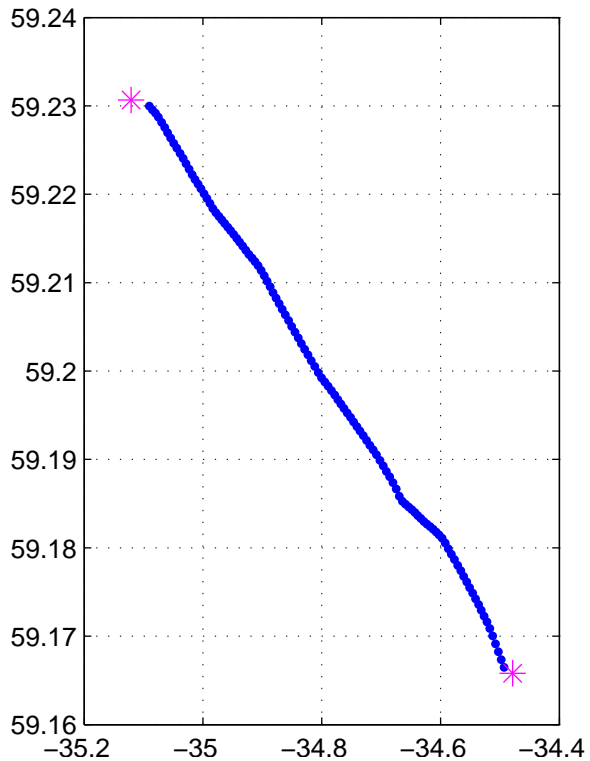
Paire 17: St. 84 – 83



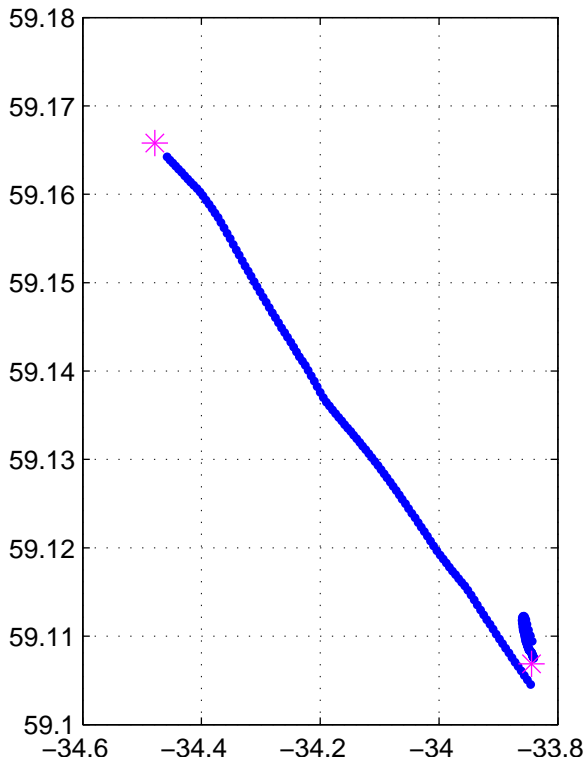
Paire 18: St. 83 – 82



Paire 19: St. 82 – 81

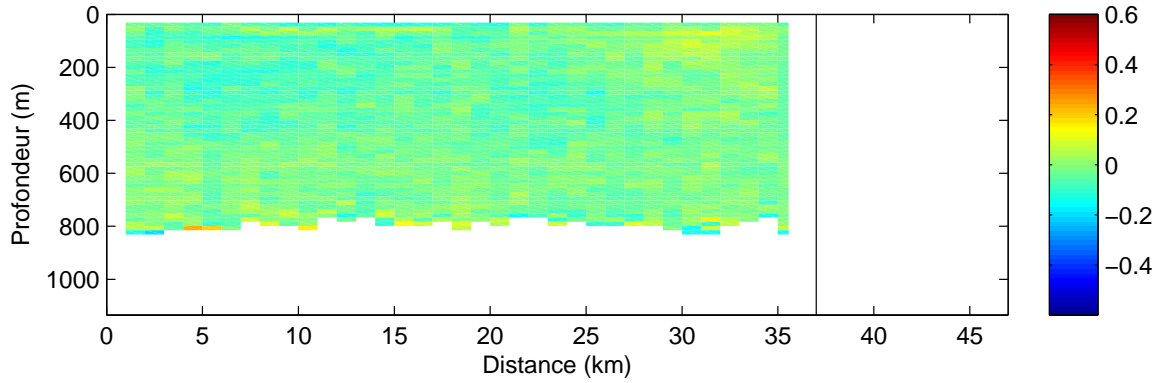


Paire 20: St. 81 – 80

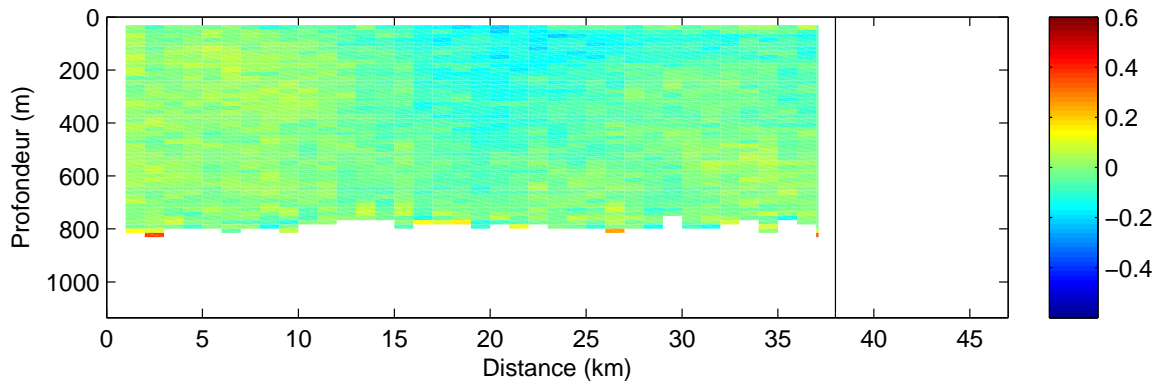


OVIDE 2006
Paire 17: St. 84 – 83

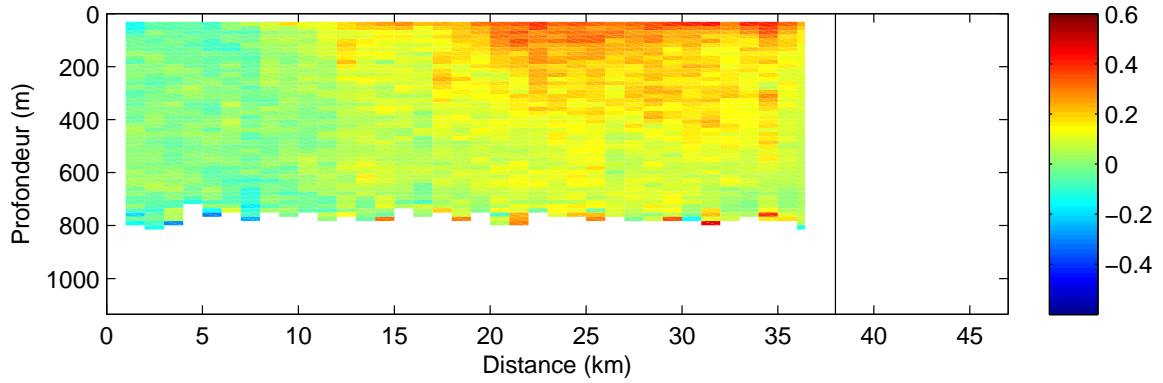
segments de 1 km



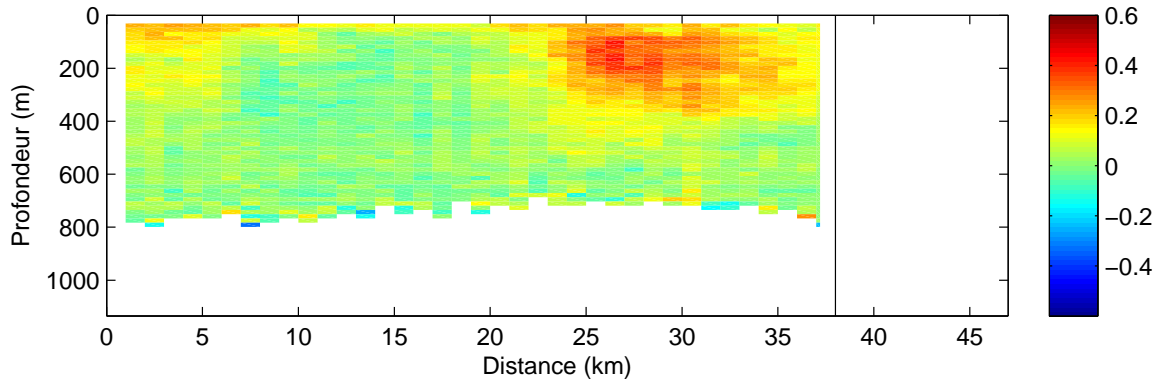
Paire 18: St. 83 – 82



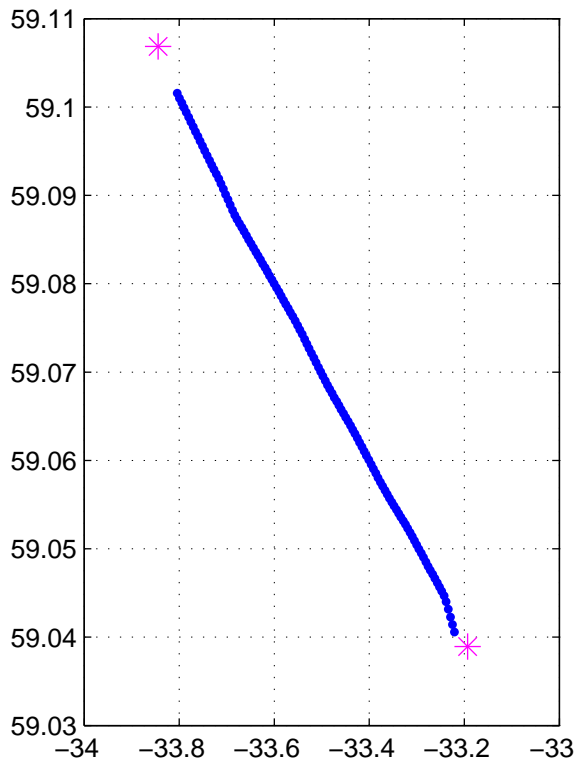
Paire 19: St. 82 – 81



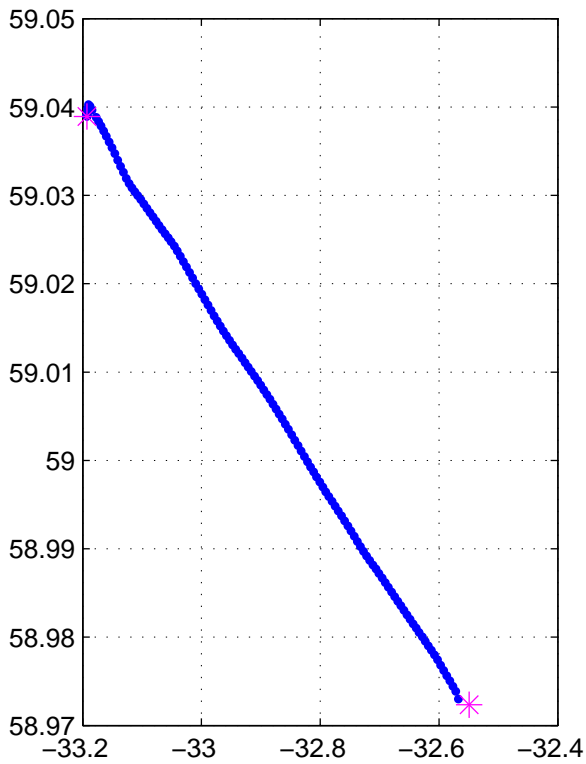
Paire 20: St. 81 – 80



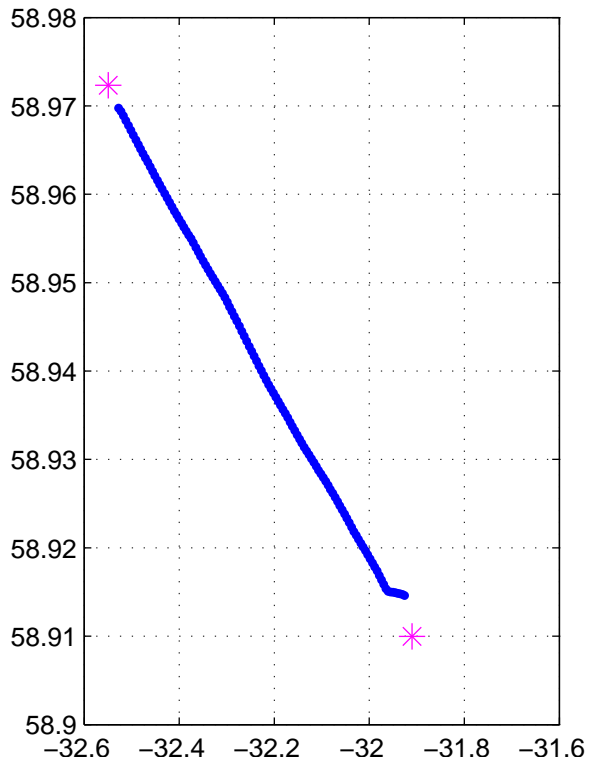
Paire 21: St. 80 – 79



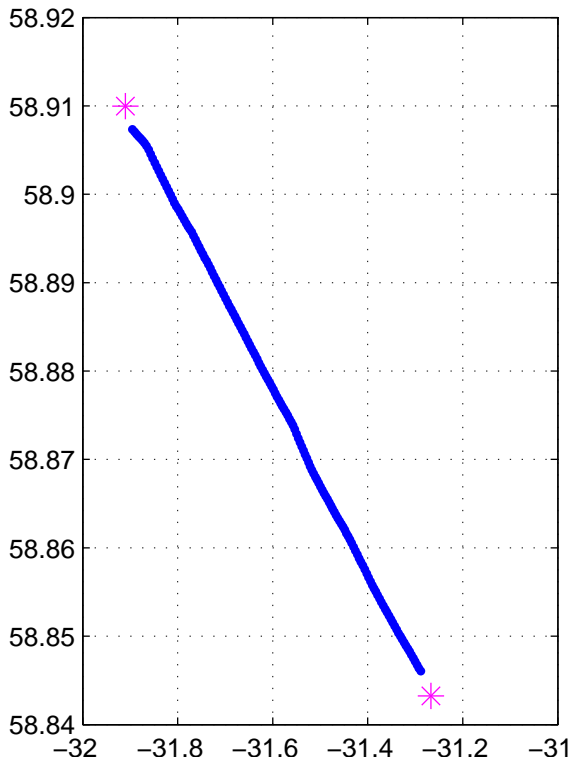
Paire 22: St. 79 – 78



Paire 23: St. 78 – 77

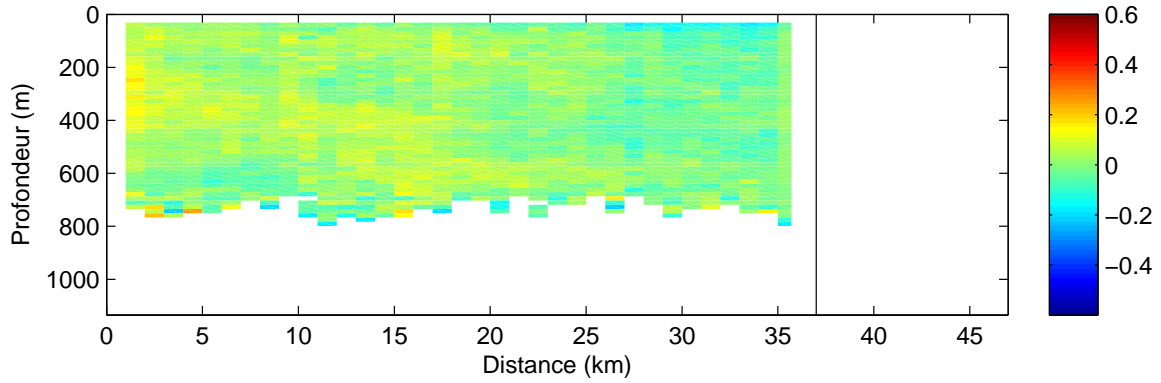


Paire 24: St. 77 – 76

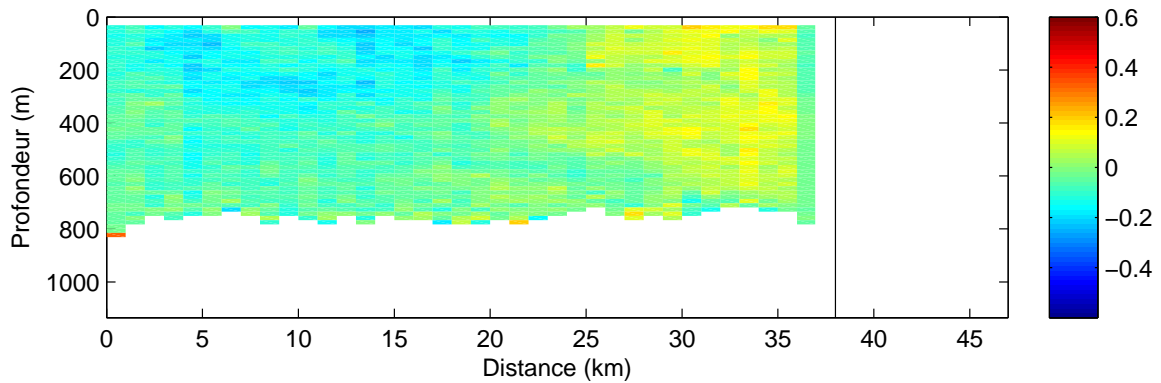


OVIDE 2006
Paire 21: St. 80 – 79

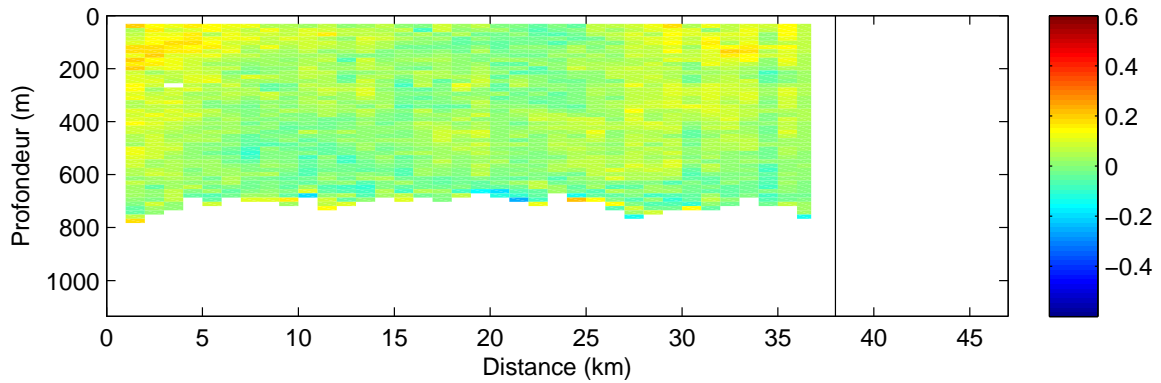
segments de 1 km



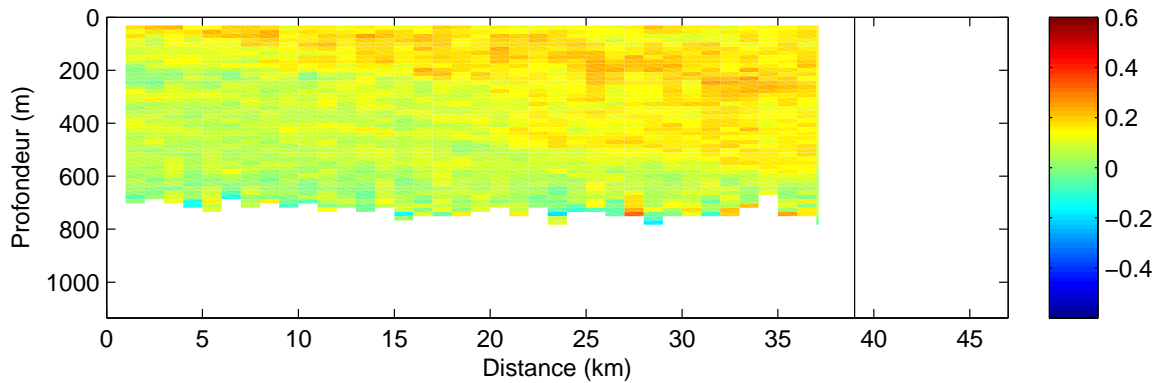
Paire 22: St. 79 – 78



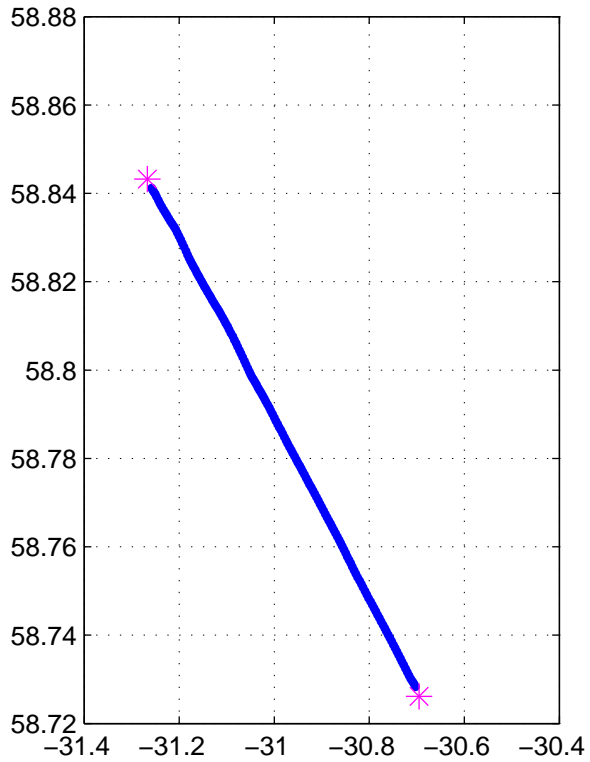
Paire 23: St. 78 – 77



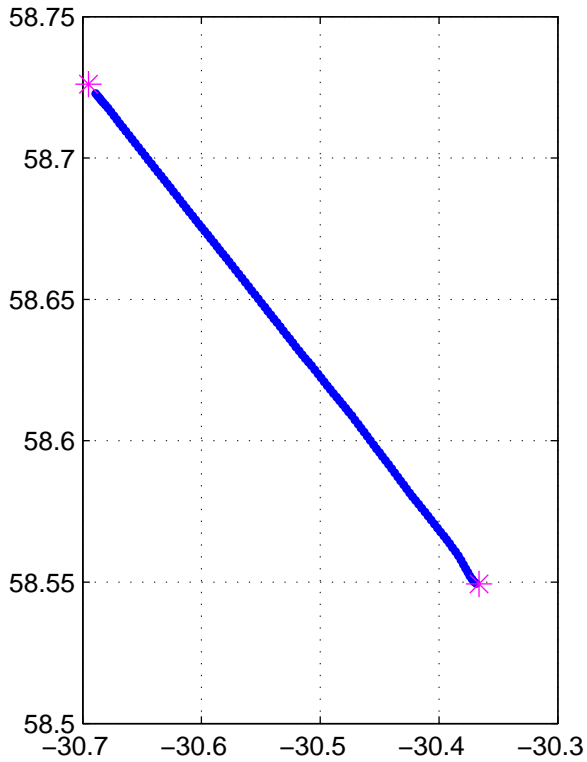
Paire 24: St. 77 – 76



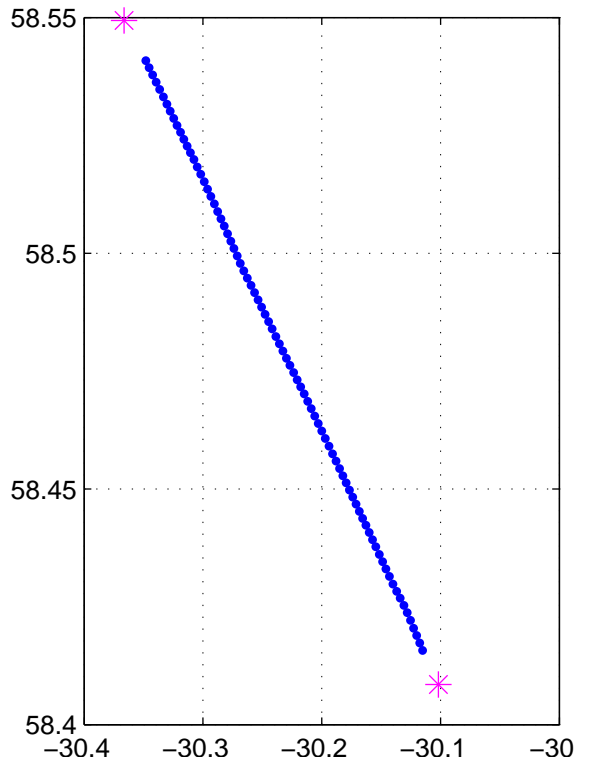
Paire 25: St. 76 – 75



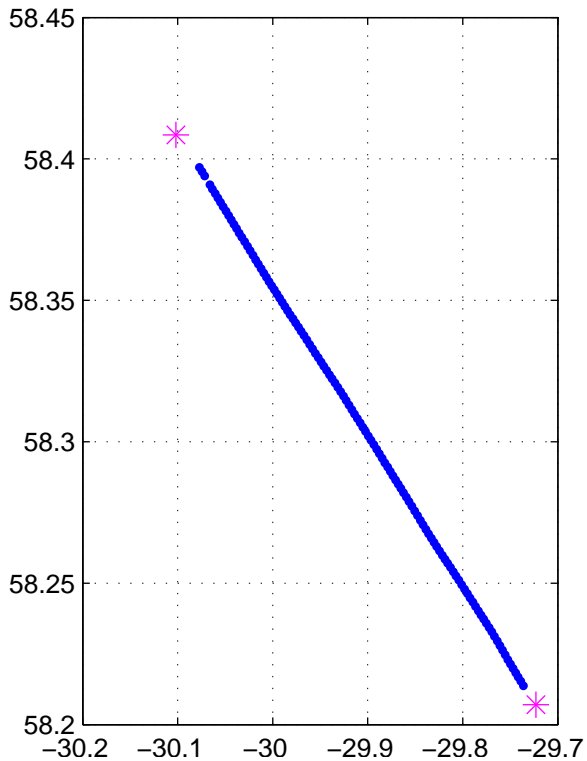
Paire 26: St. 75 – 74



Paire 27: St. 74 – 73

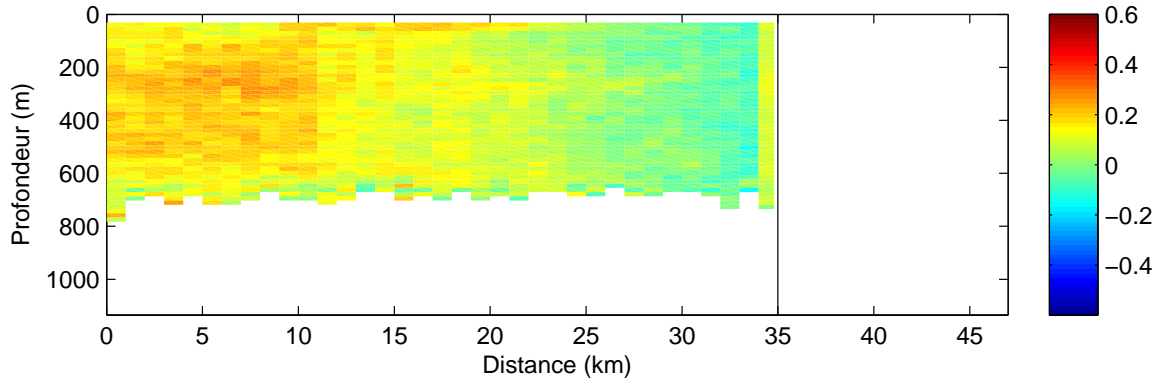


Paire 28: St. 73 – 72

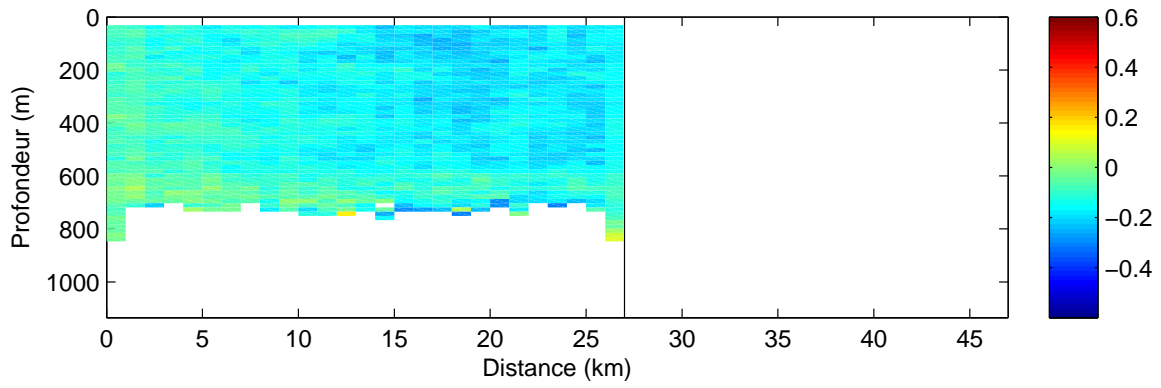


OVIDE 2006
Paire 25: St. 76 – 75

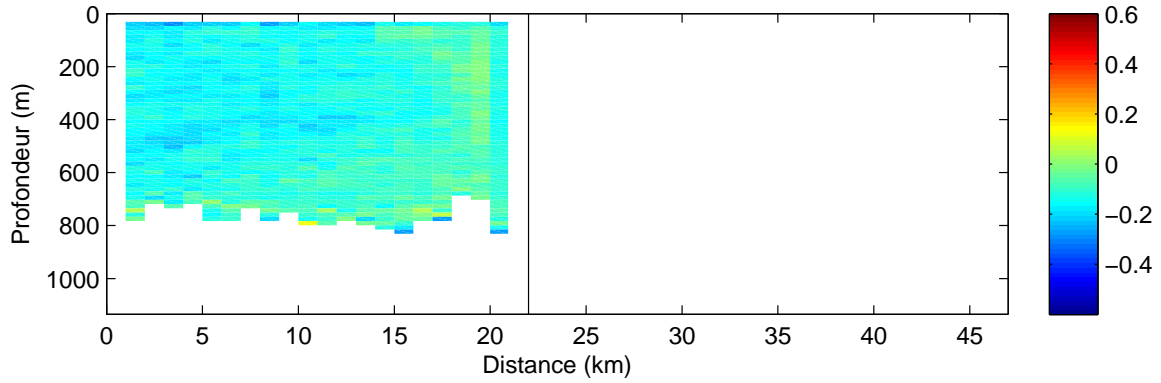
segments de 1 km



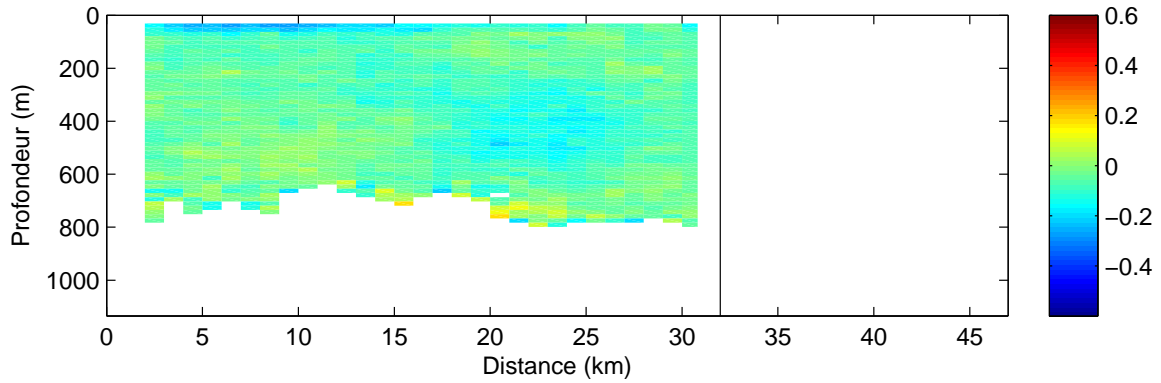
Paire 26: St. 75 – 74



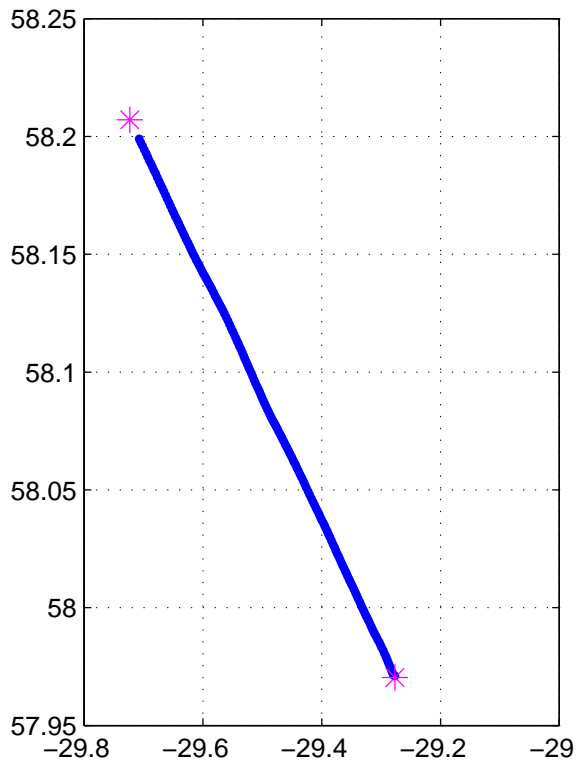
Paire 27: St. 74 – 73



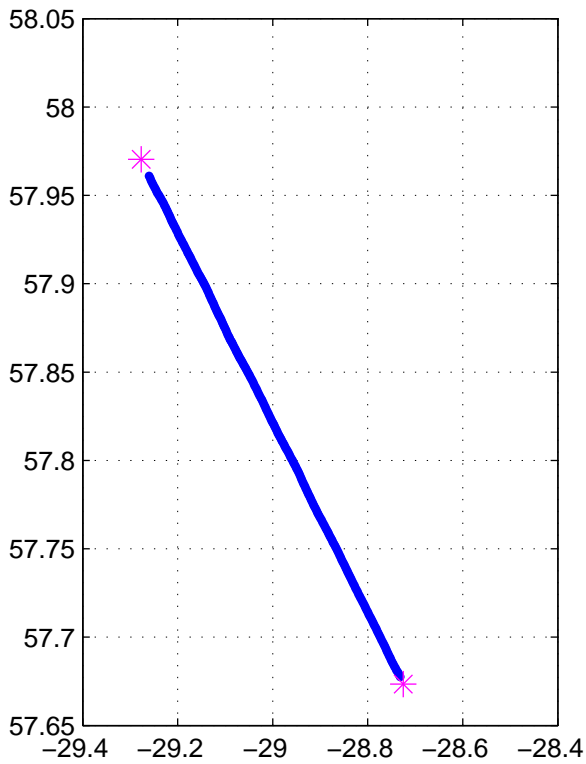
Paire 28: St. 73 – 72



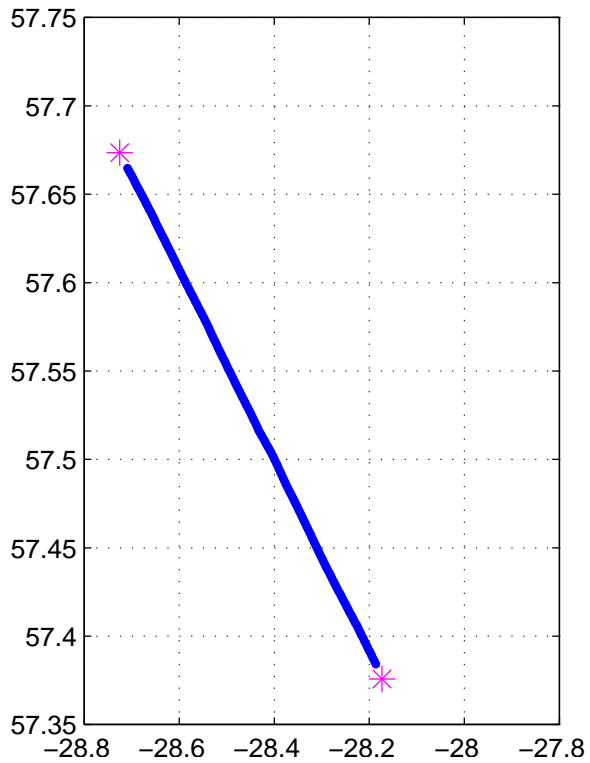
Paire 29: St. 72 – 71



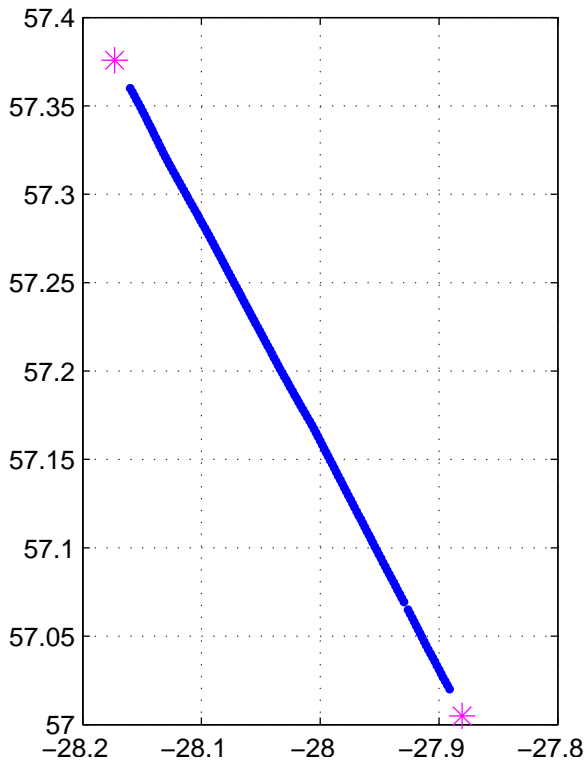
Paire 30: St. 71 – 70



Paire 31: St. 70 – 69

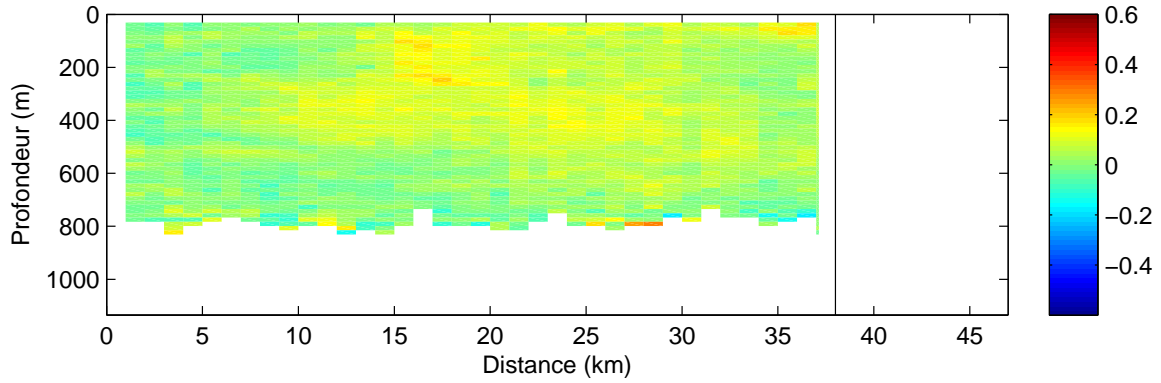


Paire 32: St. 69 – 68

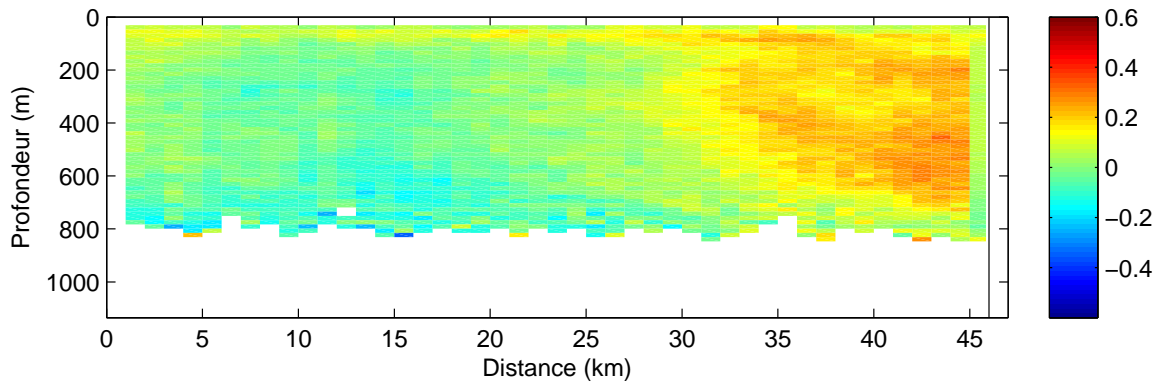


OVIDE 2006
Paire 29: St. 72 – 71

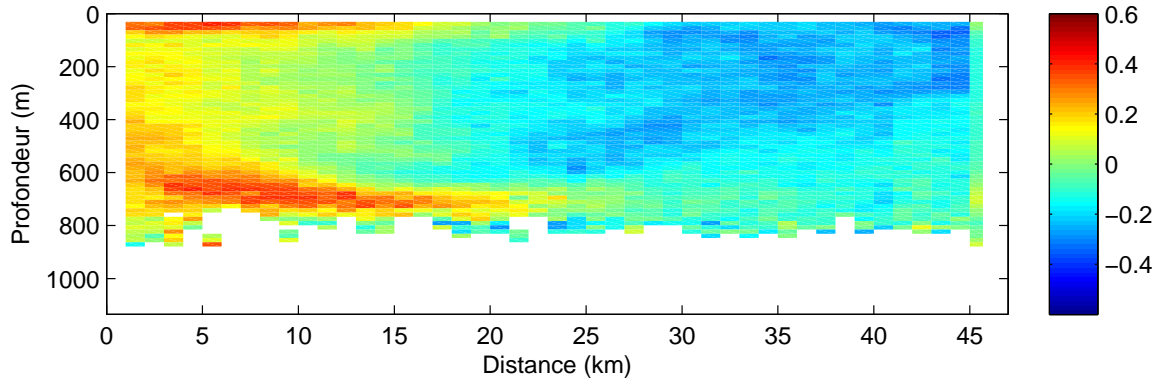
segments de 1 km



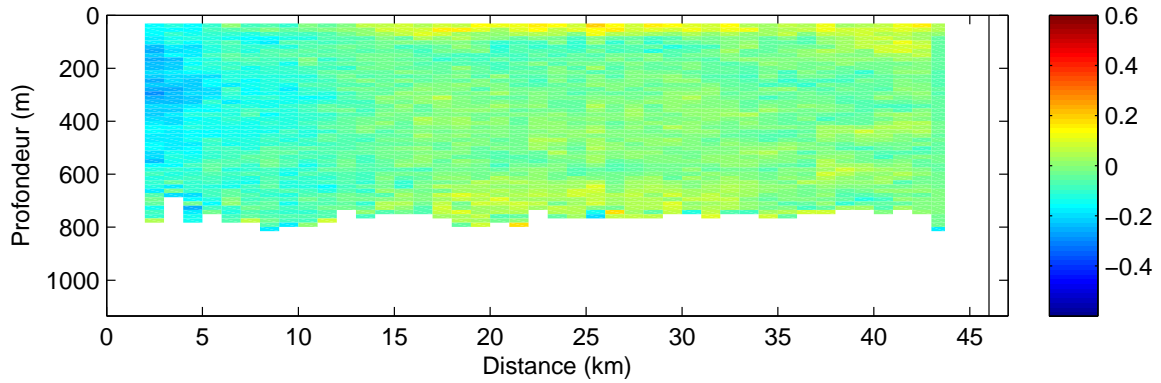
Paire 30: St. 71 – 70



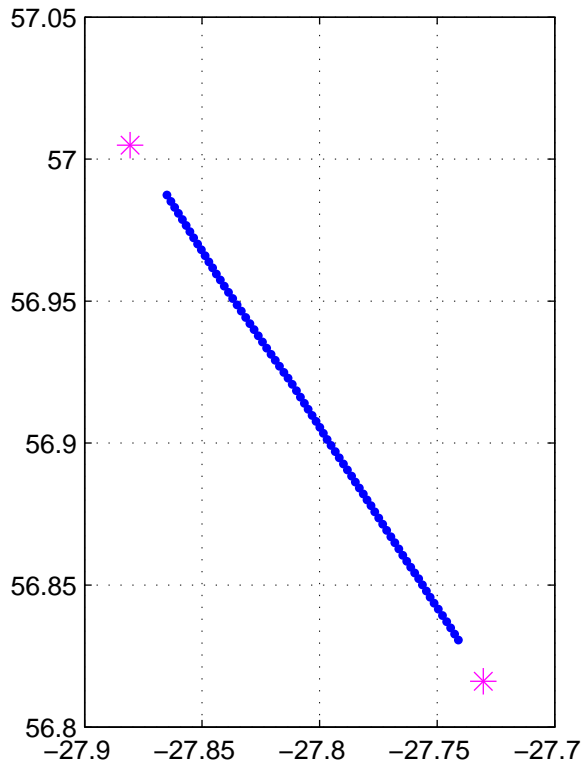
Paire 31: St. 70 – 69



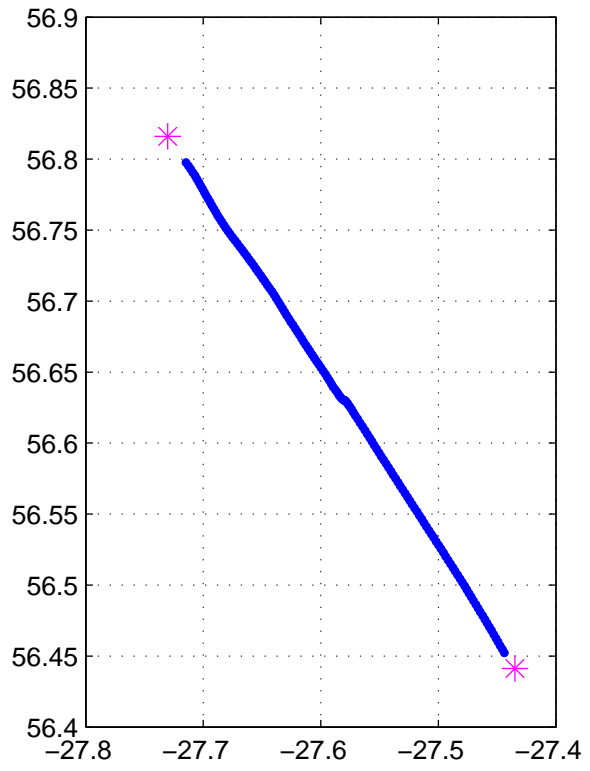
Paire 32: St. 69 – 68



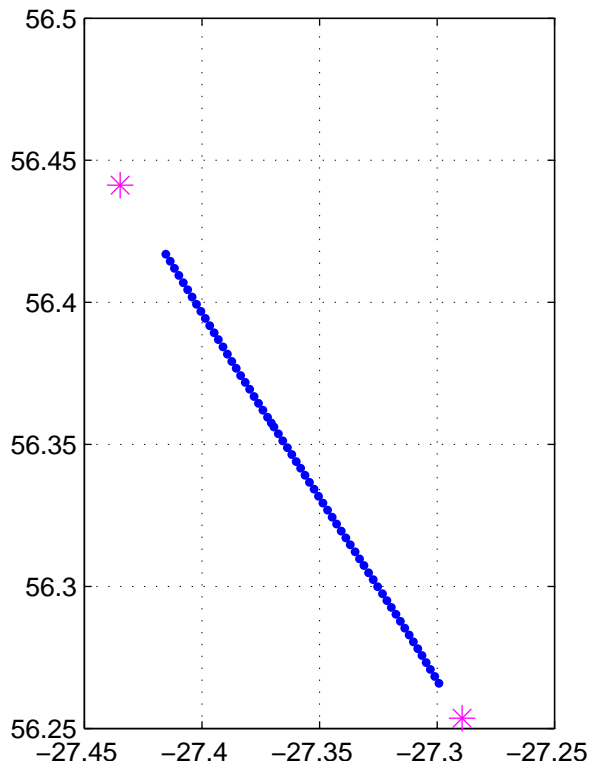
Paire 33: St. 68 – 67



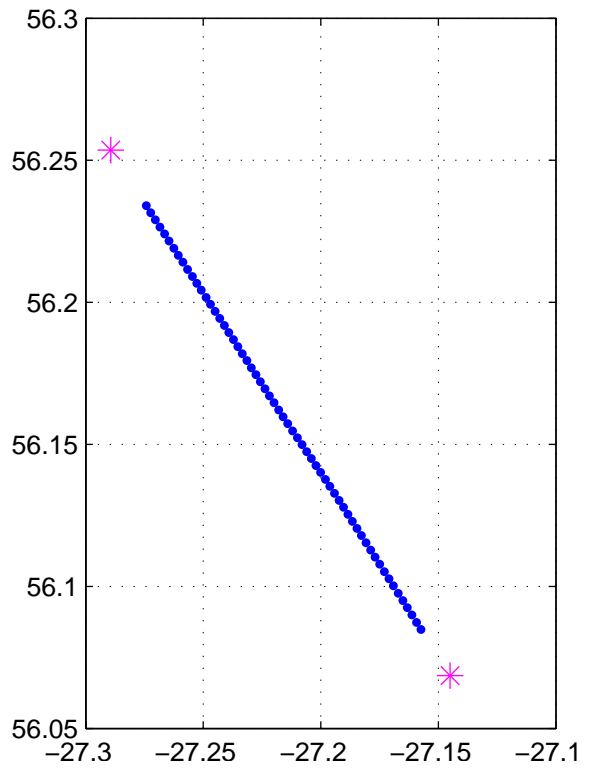
Paire 34: St. 67 – 65



Paire 35: St. 65 – 64

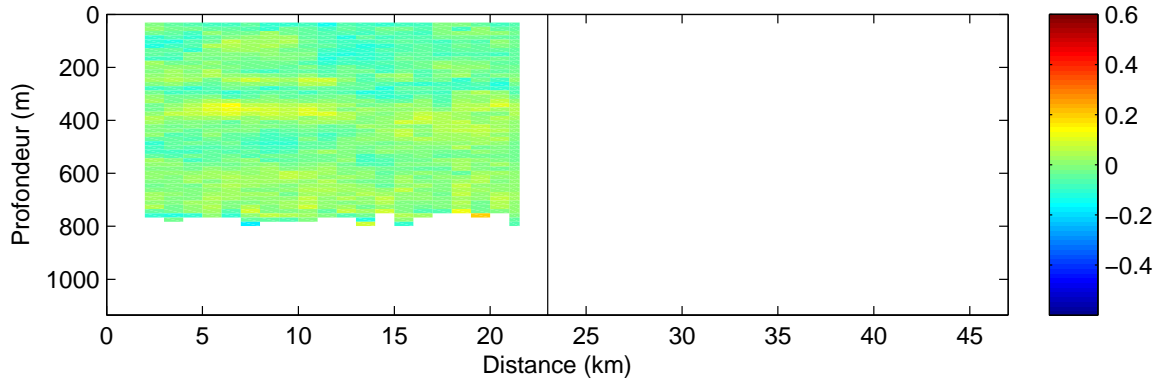


Paire 36: St. 64 – 63

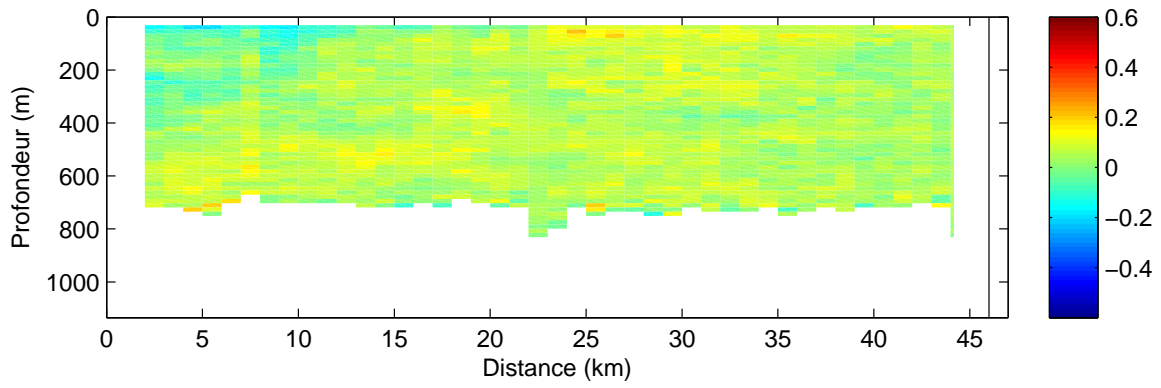


OVIDE 2006
Paire 33: St. 68 – 67

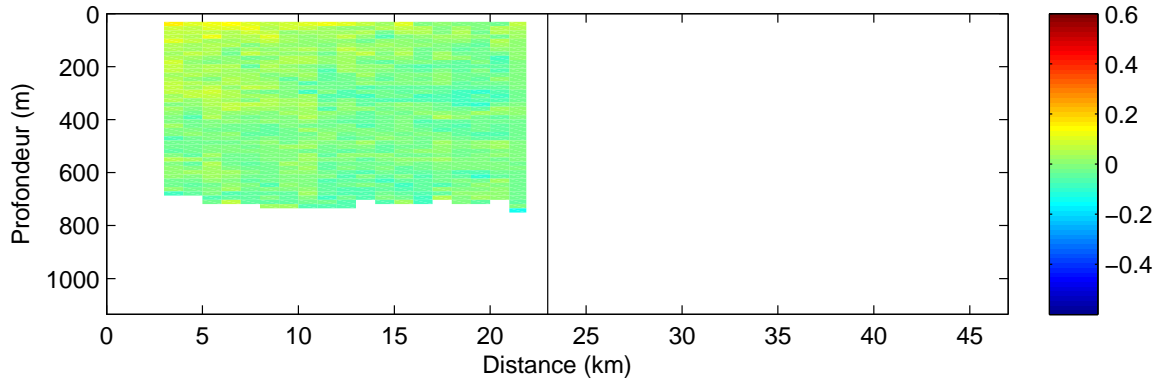
segments de 1 km



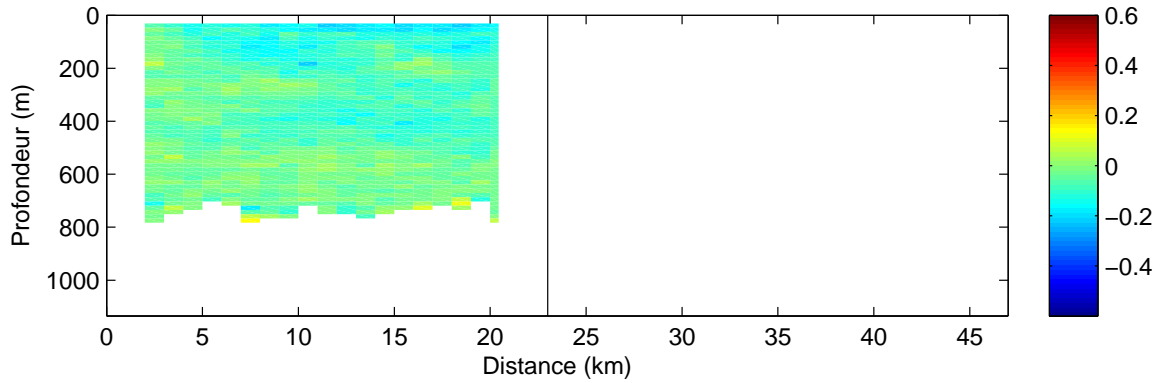
Paire 34: St. 67 – 65



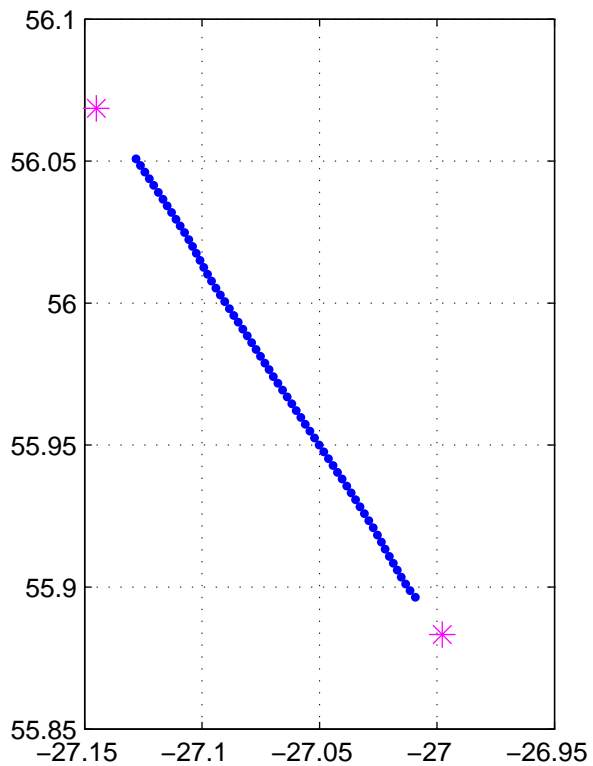
Paire 35: St. 65 – 64



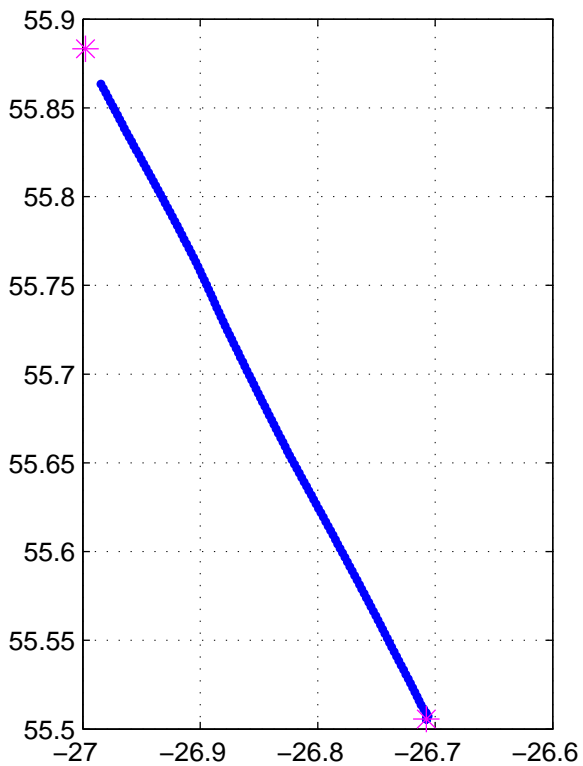
Paire 36: St. 64 – 63



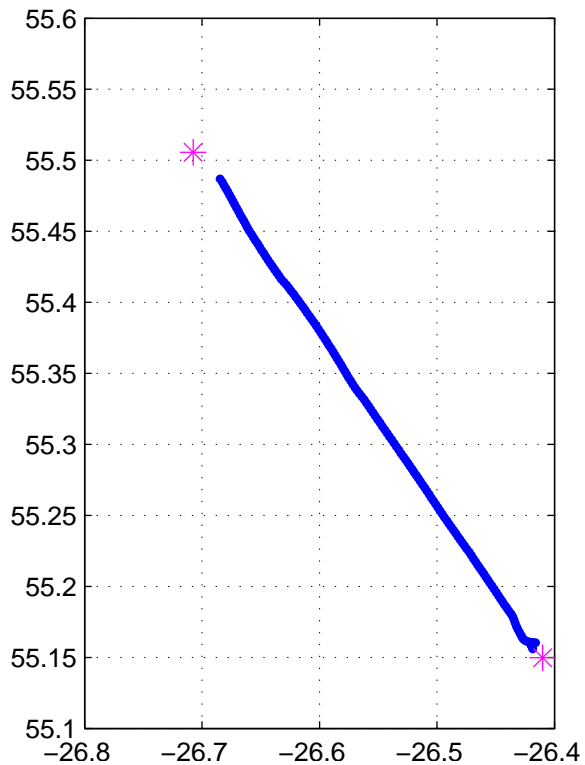
Paire 37: St. 63 – 62



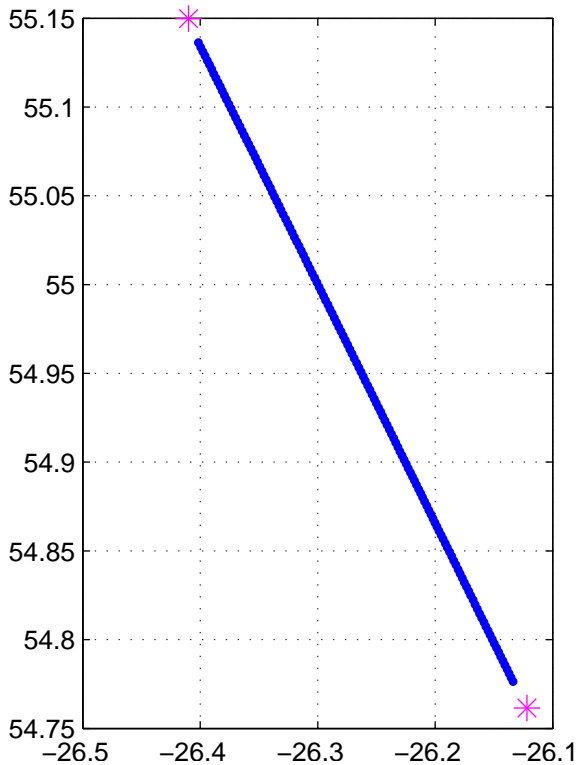
Paire 38: St. 62 – 61



Paire 39: St. 61 – 60

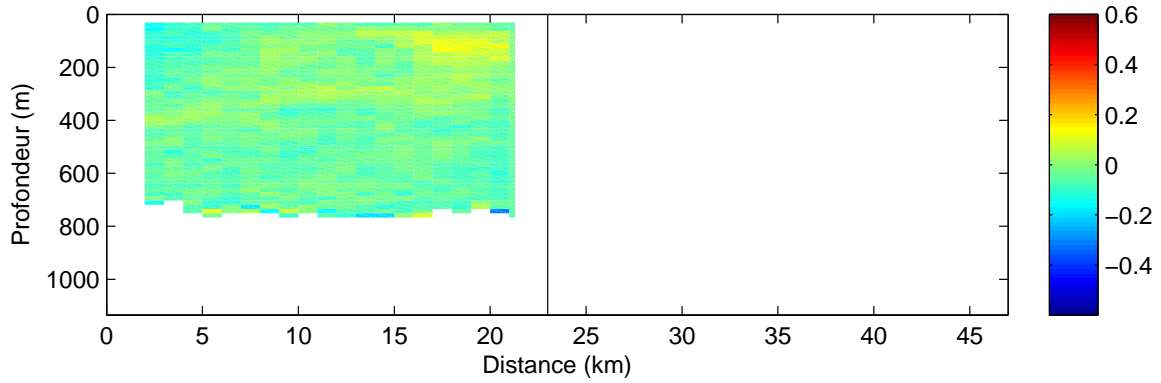


Paire 40: St. 60 – 59

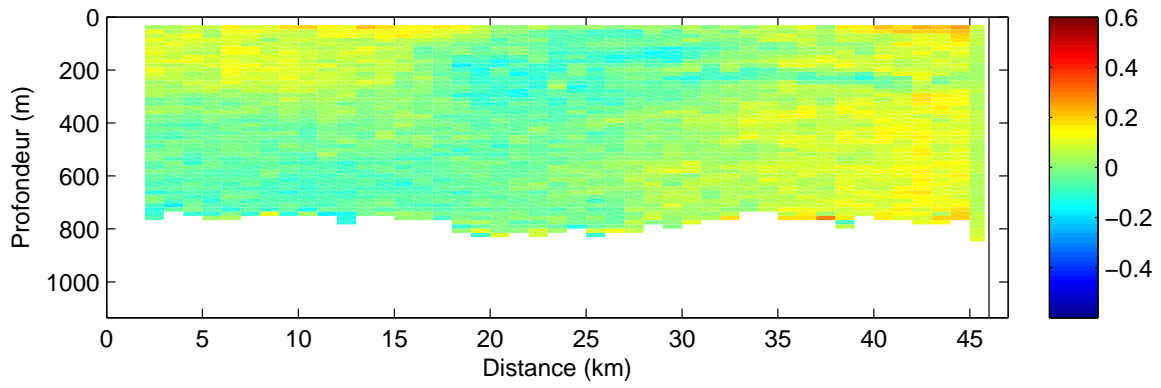


OVIDE 2006
Paire 37: St. 63 – 62

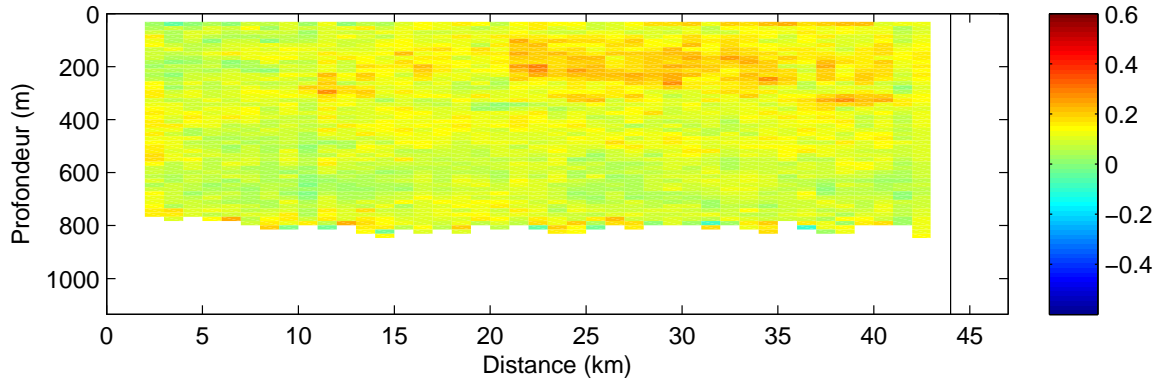
segments de 1 km



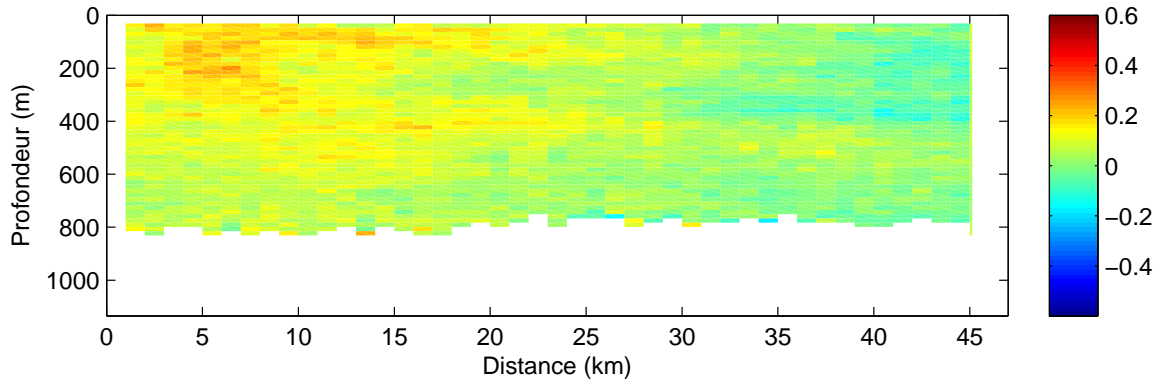
Paire 38: St. 62 – 61



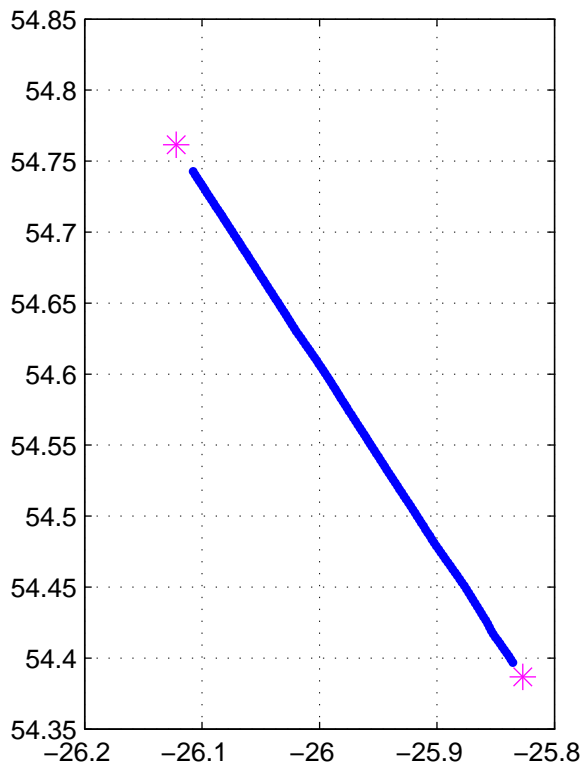
Paire 39: St. 61 – 60



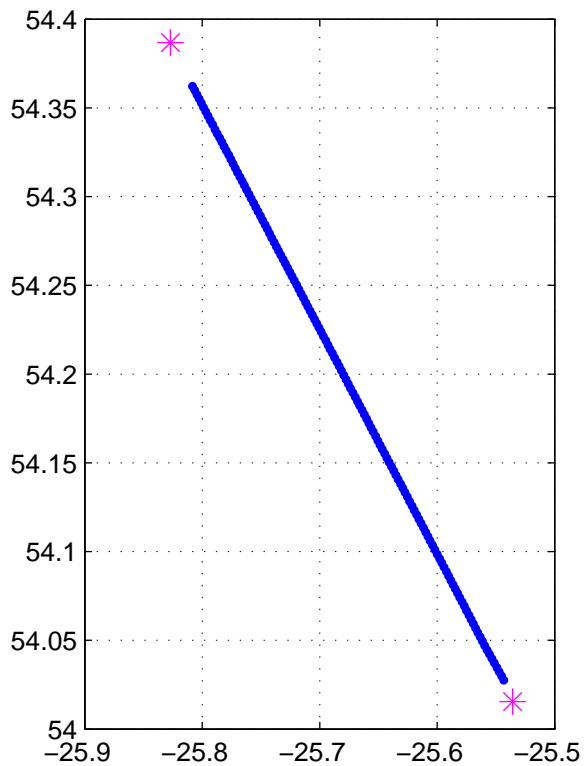
Paire 40: St. 60 – 59



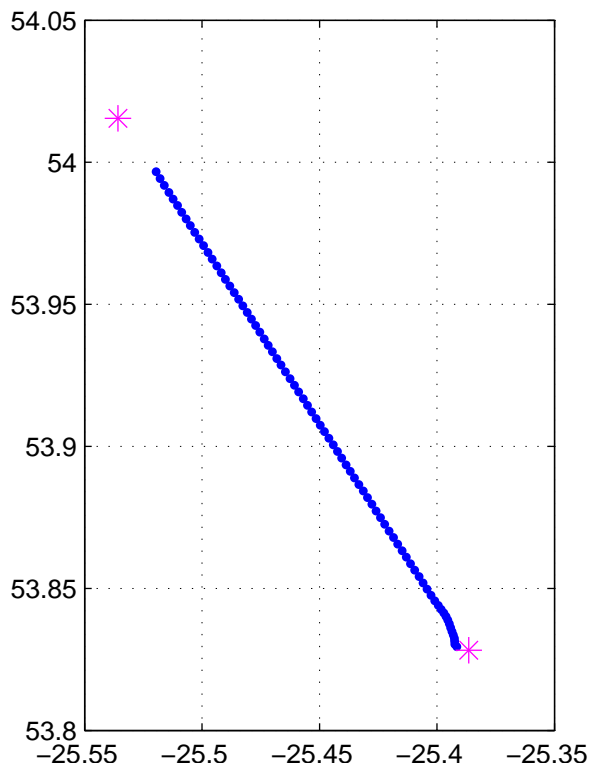
Paire 41: St. 59 – 58



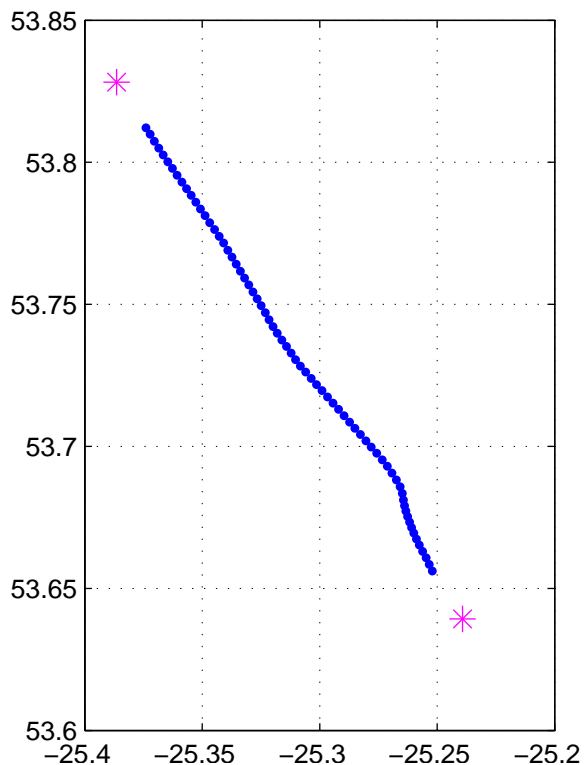
Paire 42: St. 58 – 57



Paire 43: St. 57 – 56

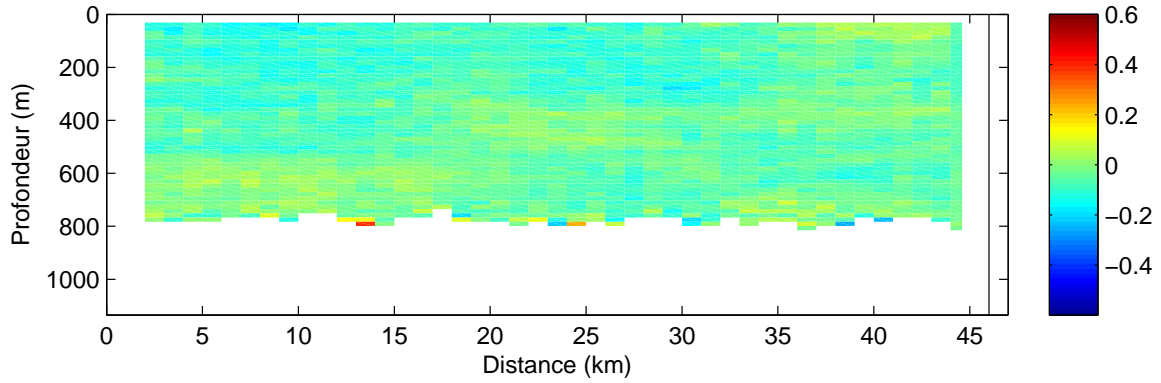


Paire 44: St. 56 – 55

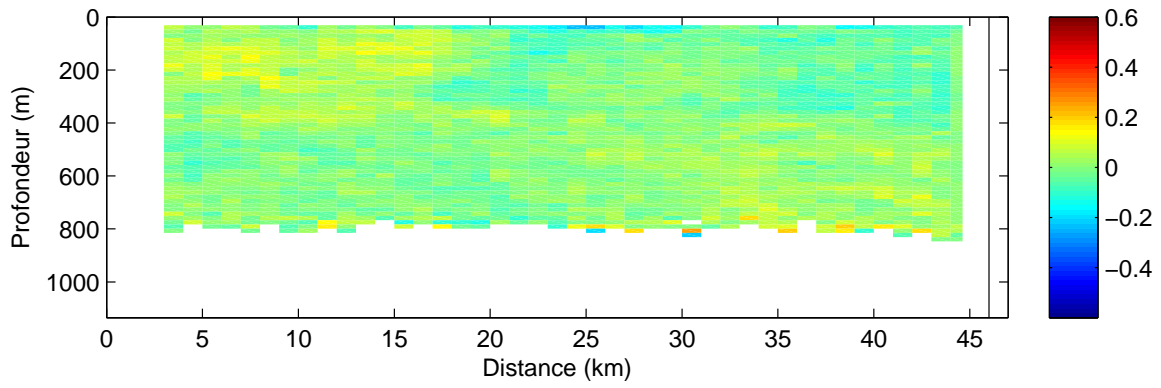


OVIDE 2006
Paire 41: St. 59 – 58

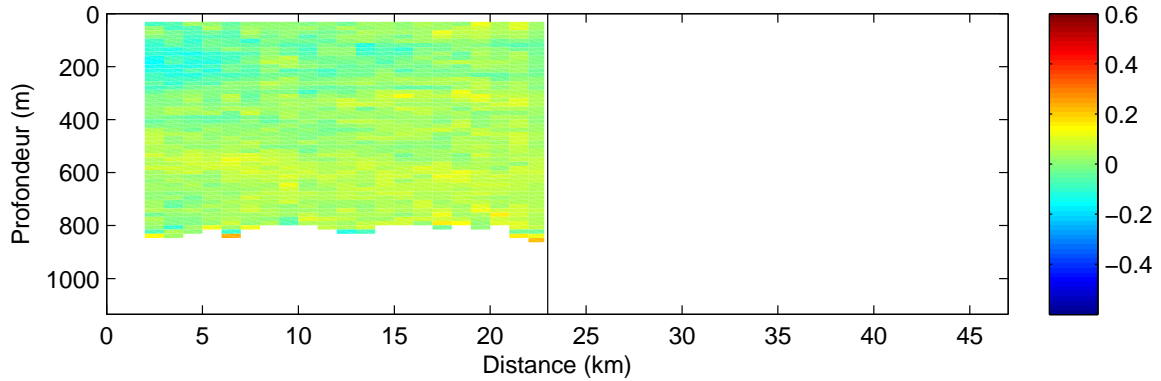
segments de 1 km



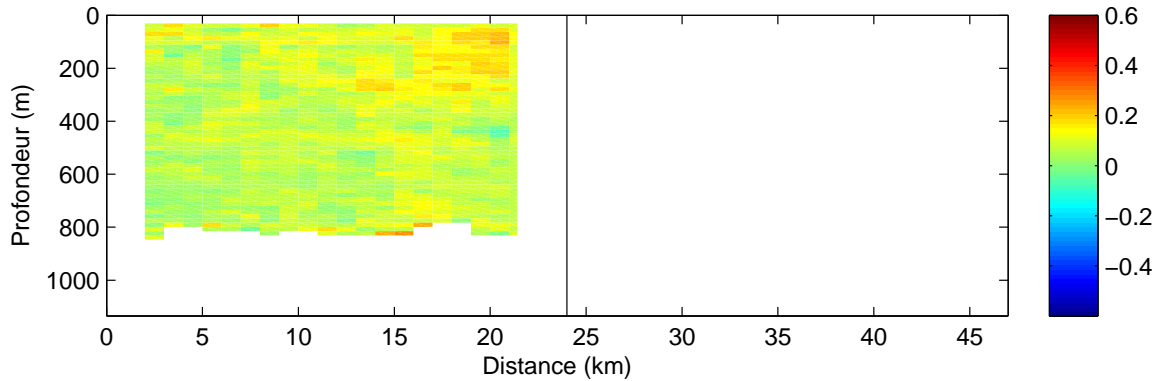
Paire 42: St. 58 – 57

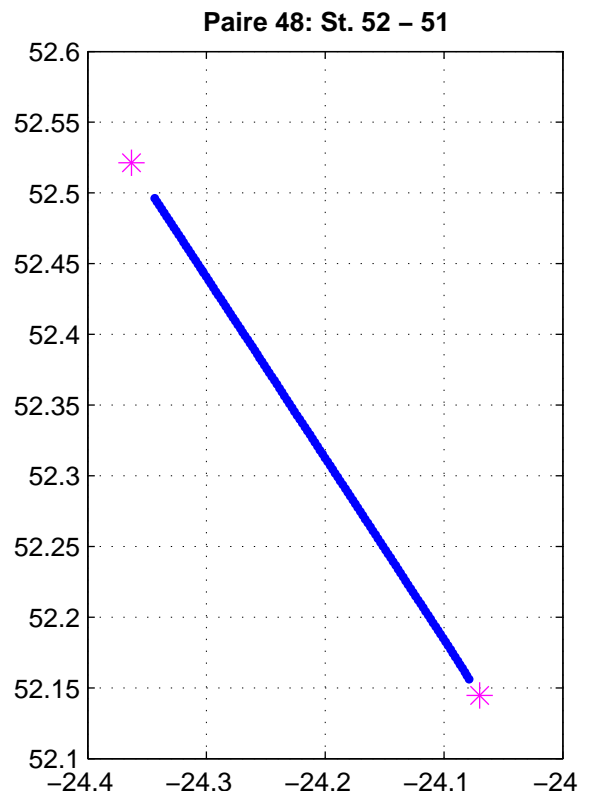
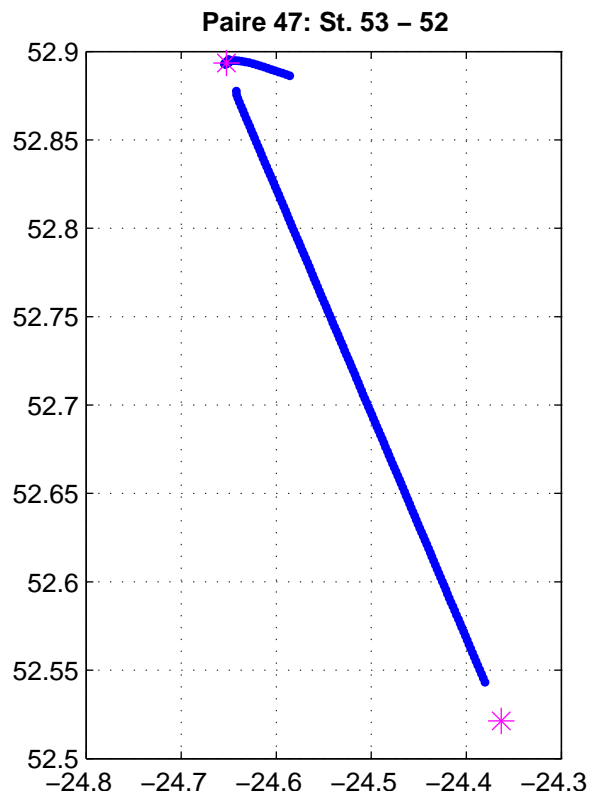
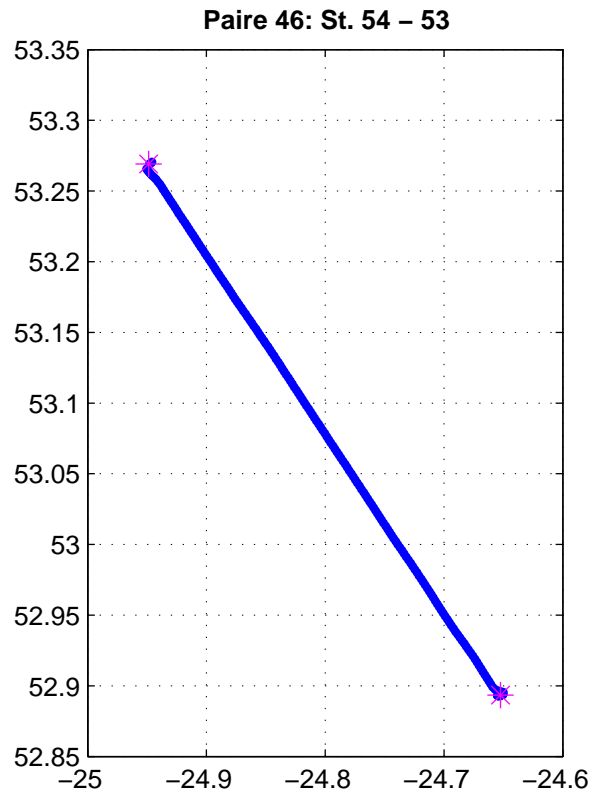
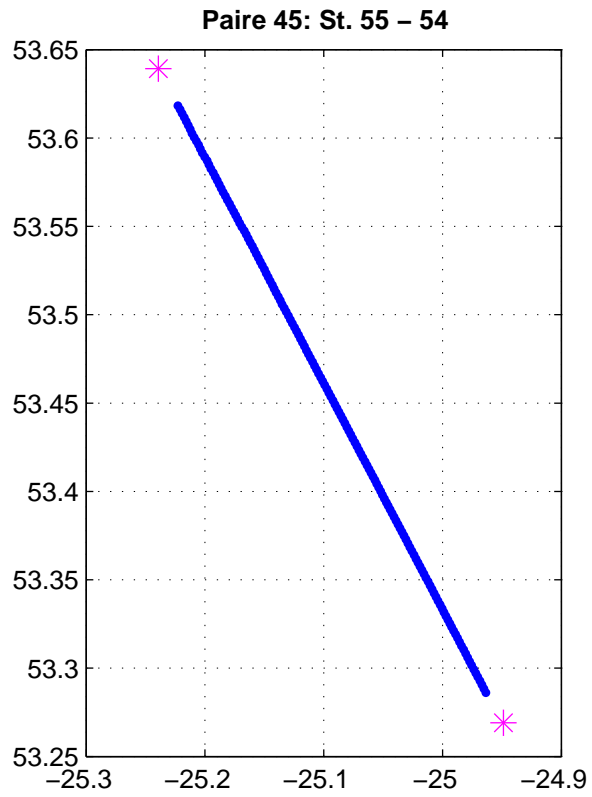


Paire 43: St. 57 – 56



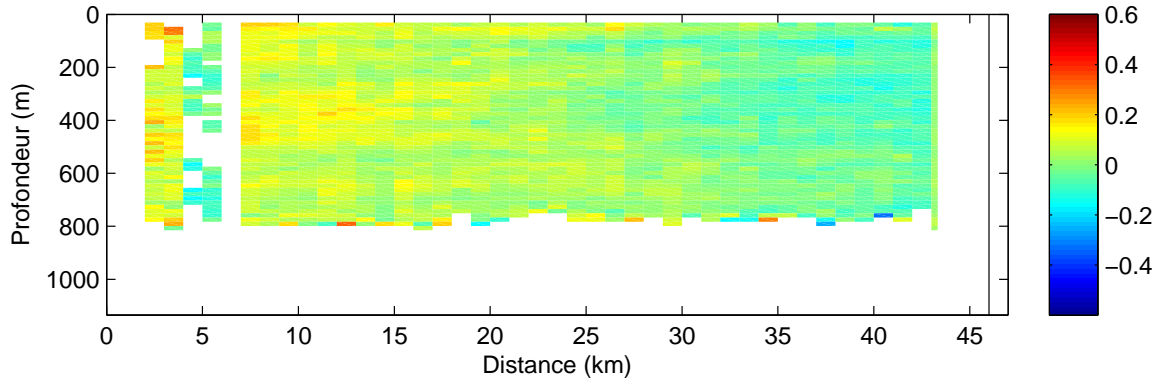
Paire 44: St. 56 – 55



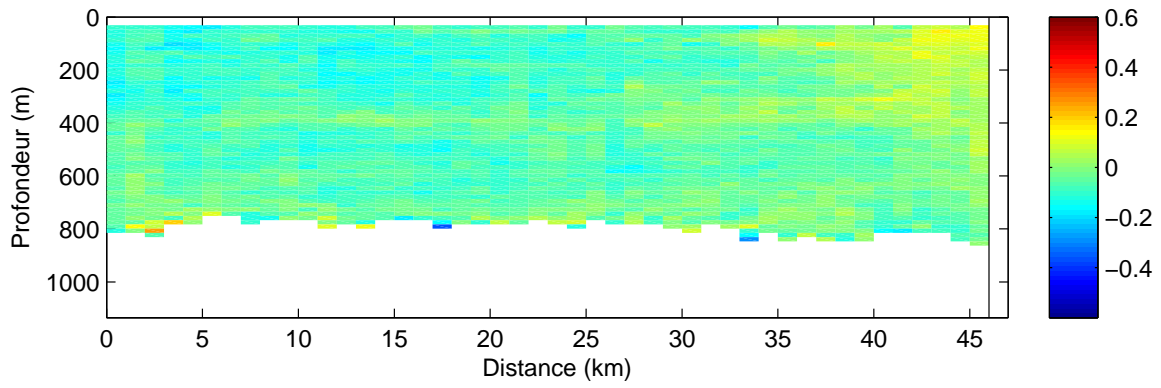


OVIDE 2006
Paire 45: St. 55 – 54

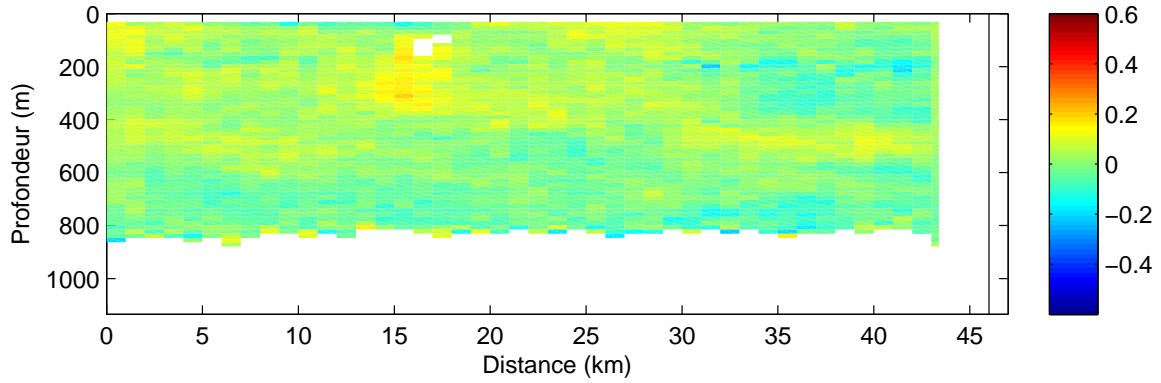
segments de 1 km



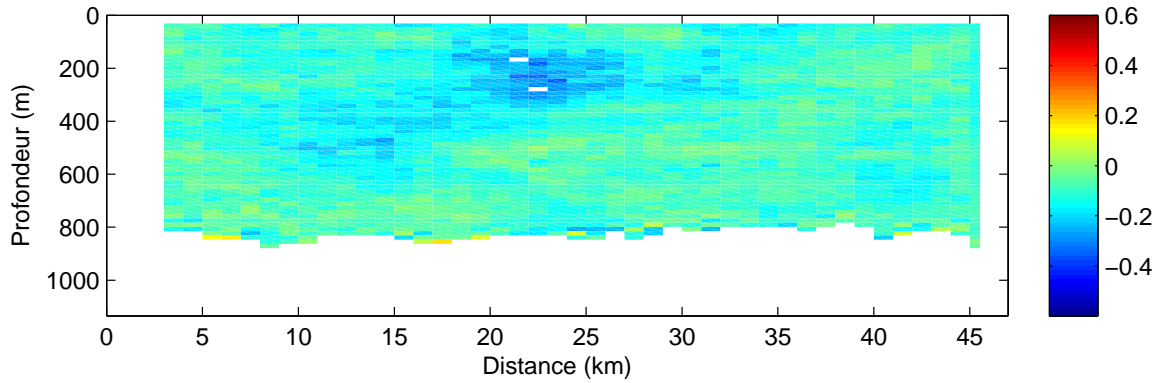
Paire 46: St. 54 – 53

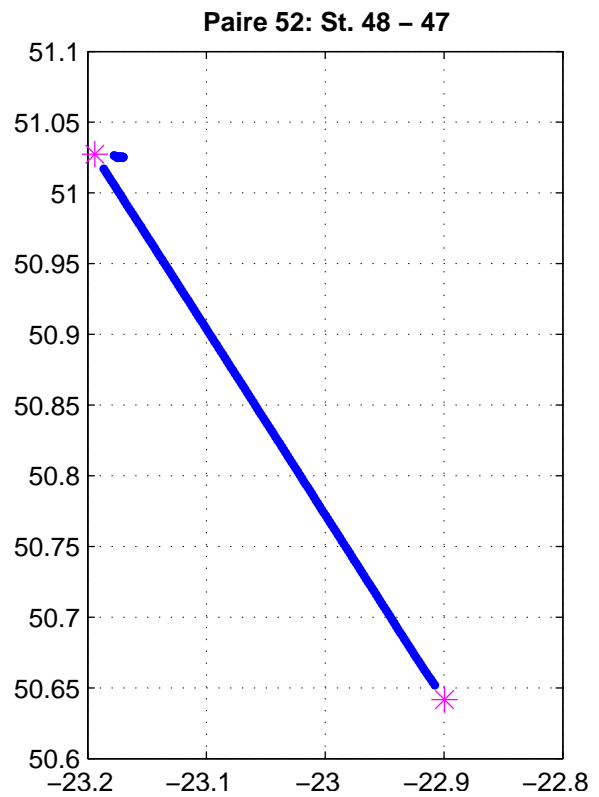
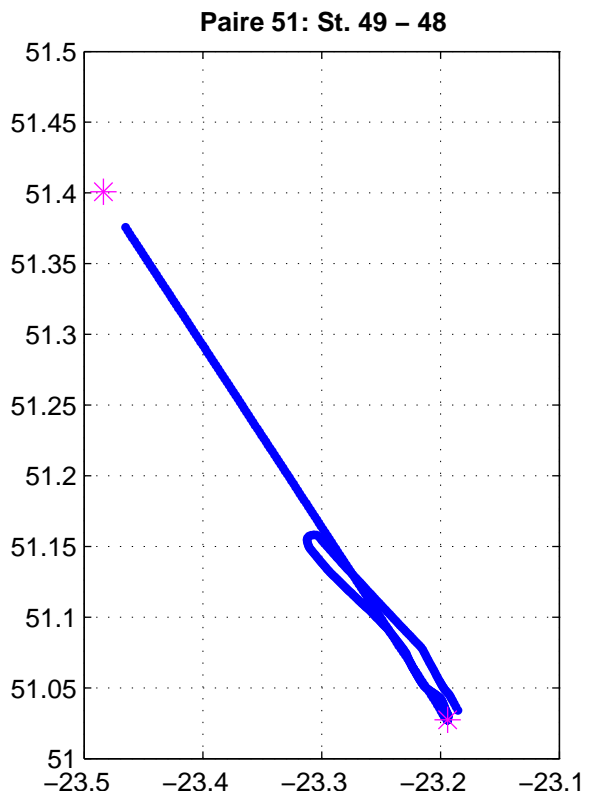
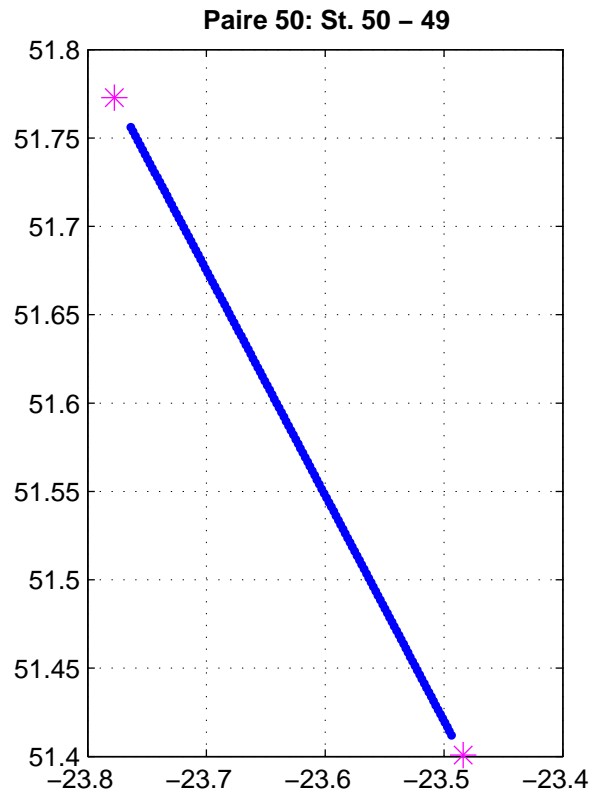
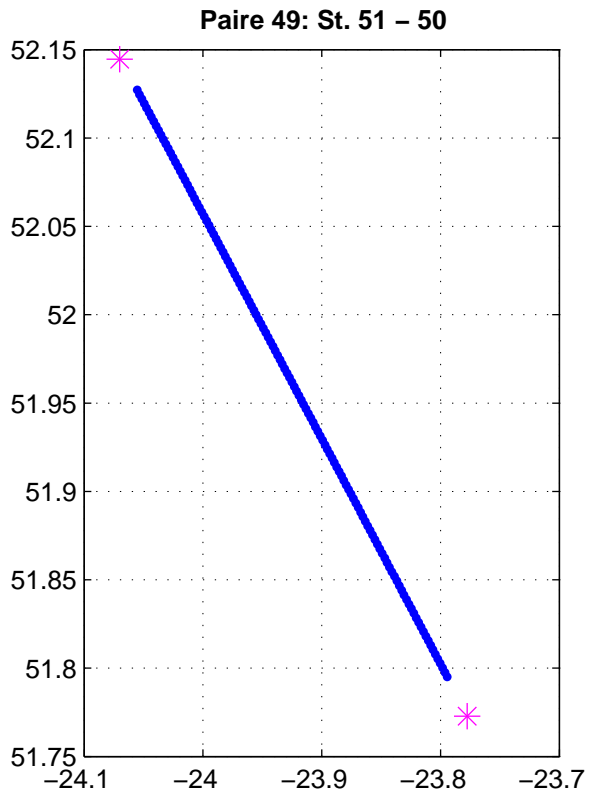


Paire 47: St. 53 – 52



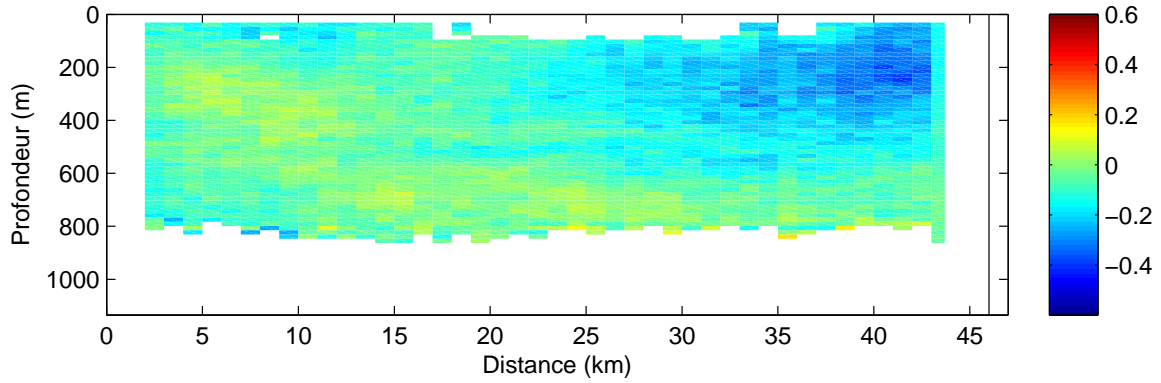
Paire 48: St. 52 – 51



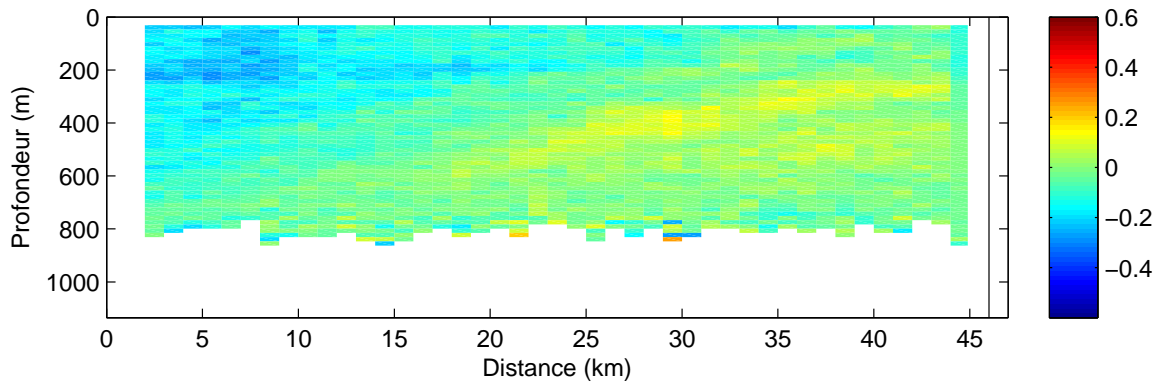


OVIDE 2006
Paire 49: St. 51 – 50

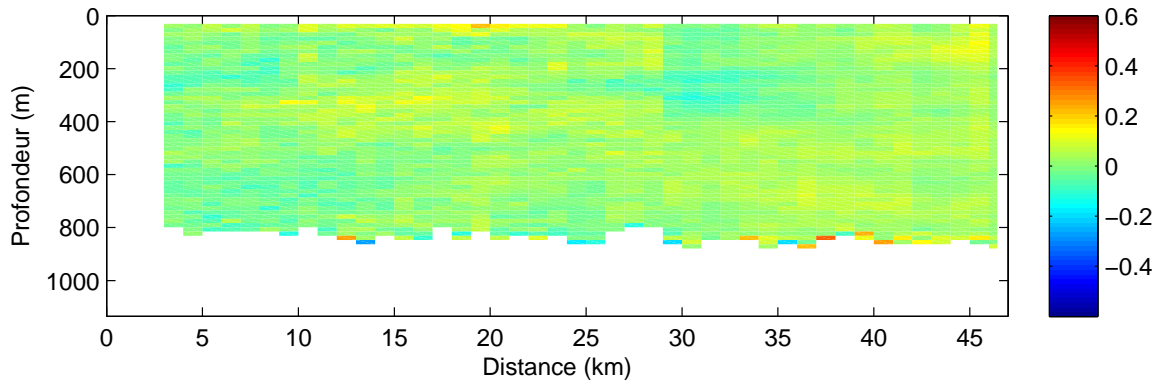
segments de 1 km



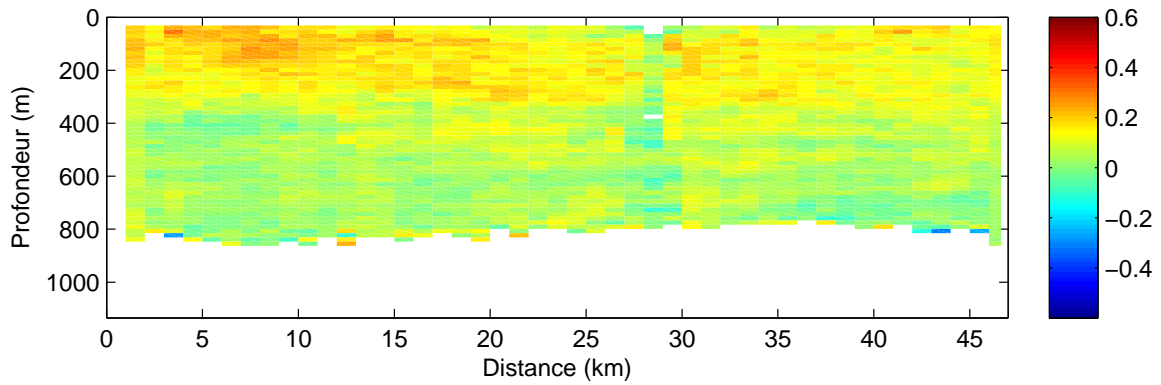
Paire 50: St. 50 – 49



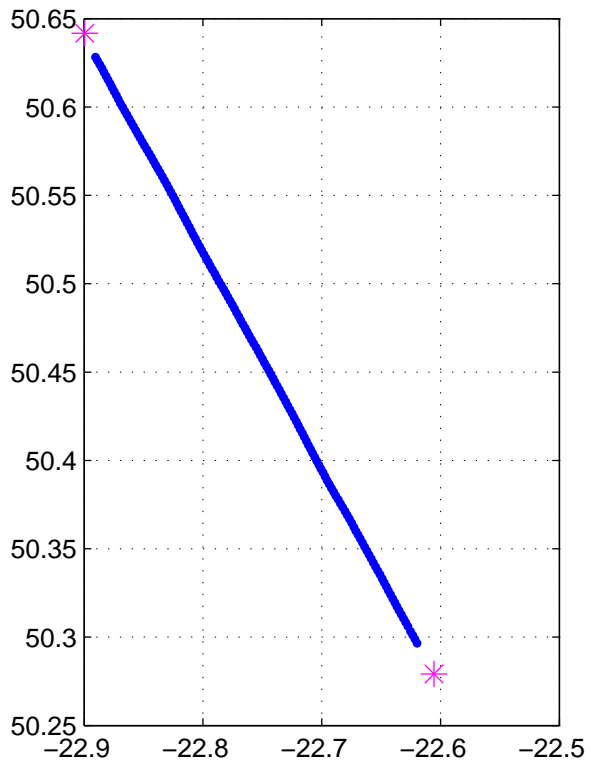
Paire 51: St. 49 – 48



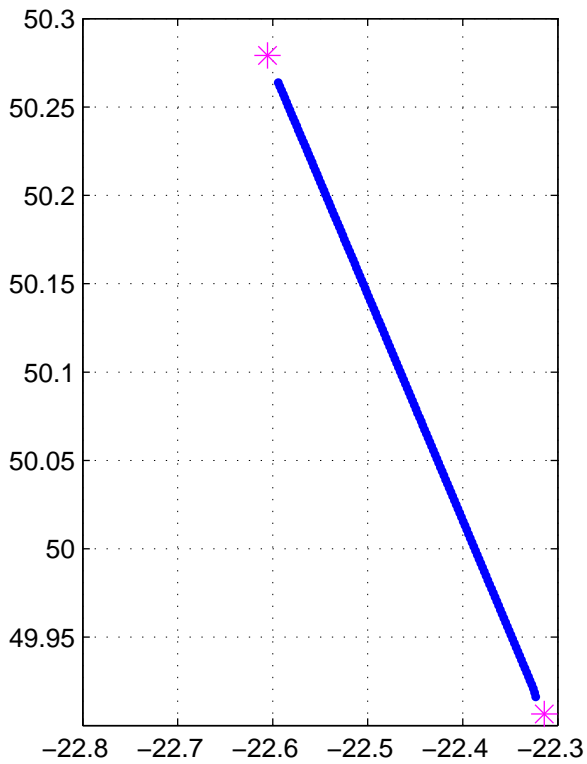
Paire 52: St. 48 – 47



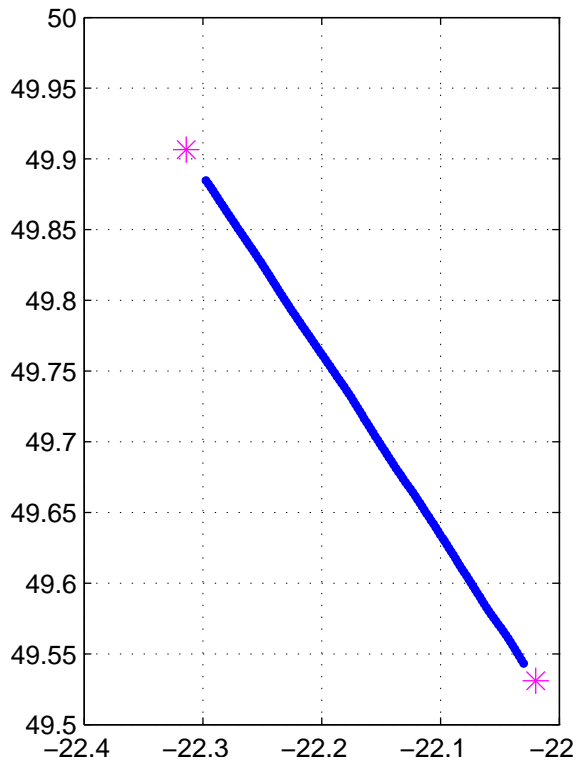
Paire 53: St. 47 – 46



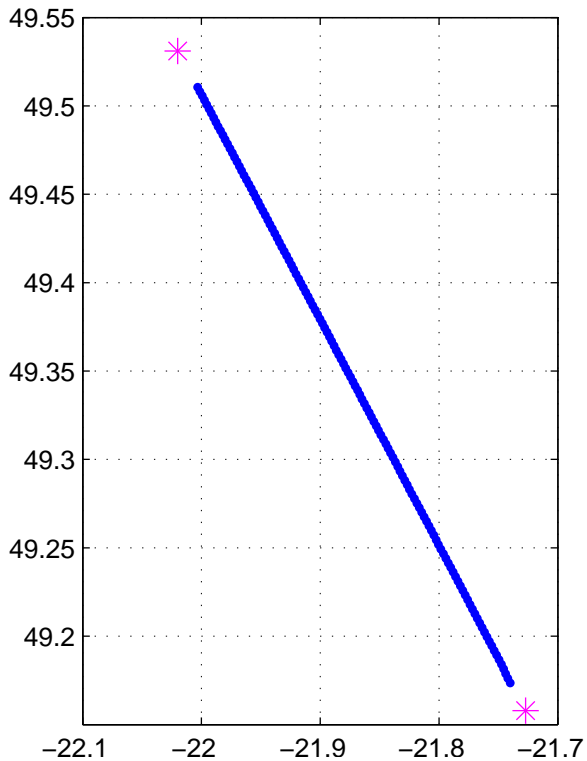
Paire 54: St. 46 – 45



Paire 55: St. 45 – 44

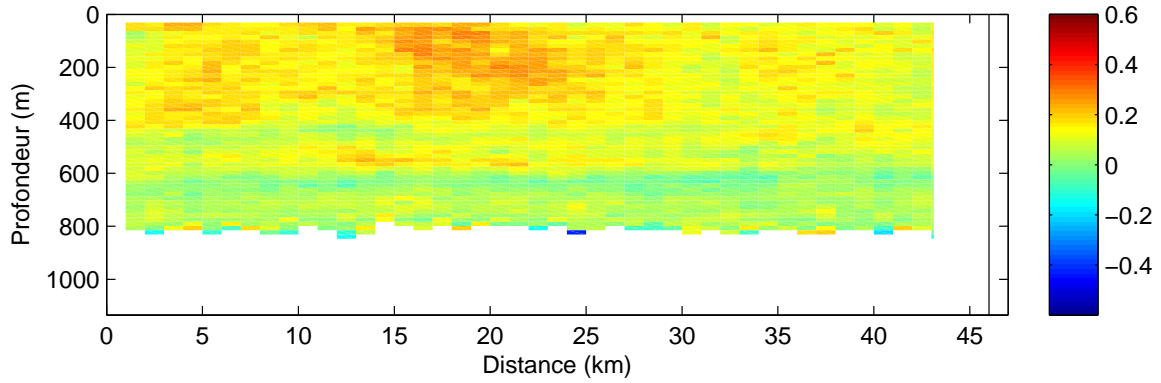


Paire 56: St. 44 – 43

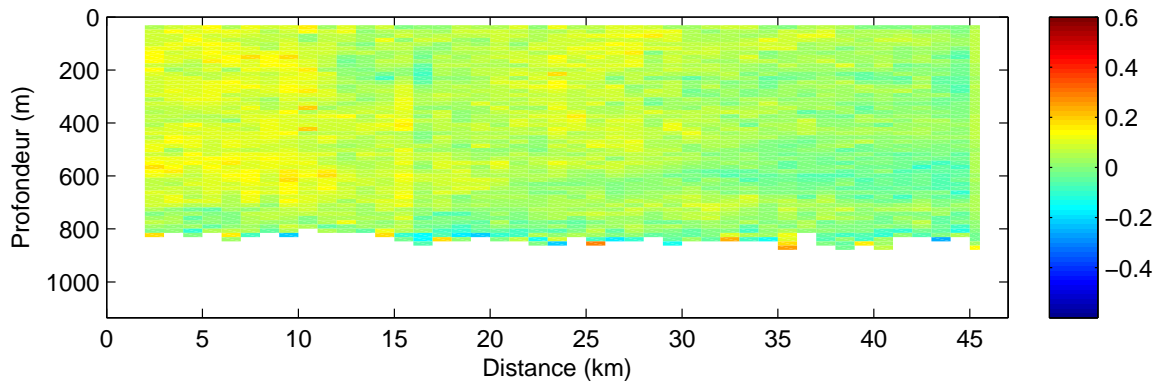


OVIDE 2006
Paire 53: St. 47 – 46

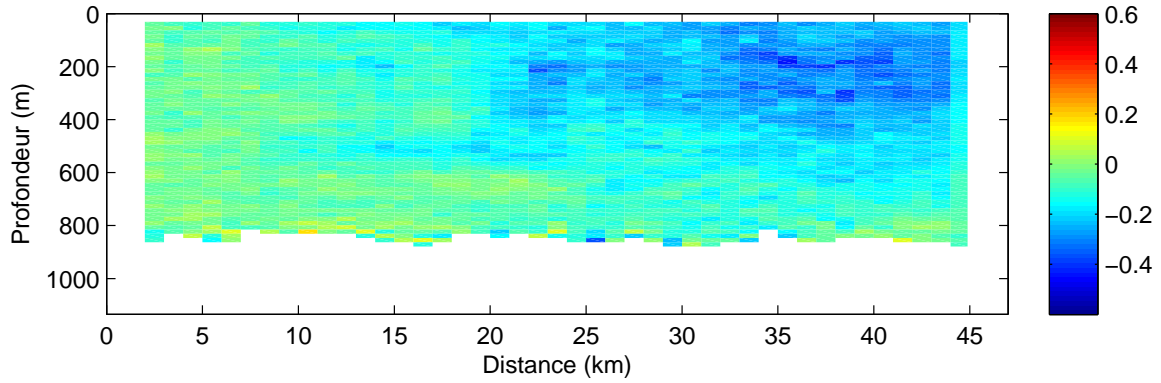
segments de 1 km



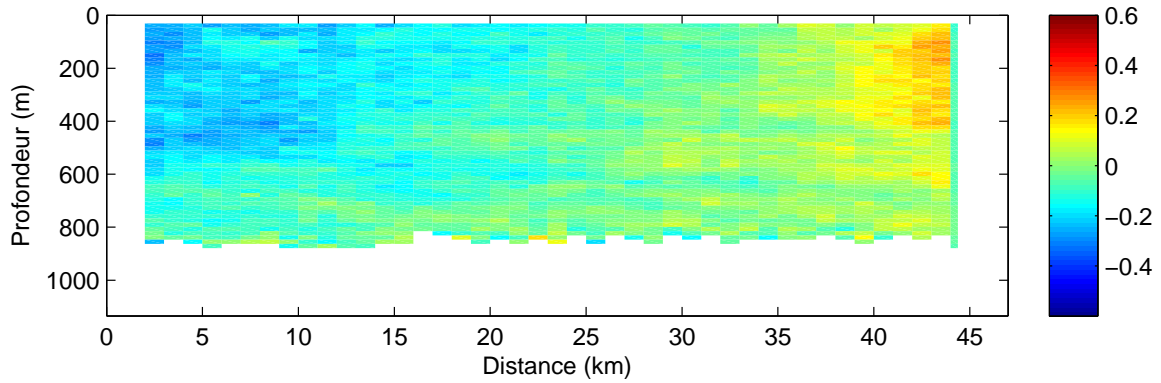
Paire 54: St. 46 – 45



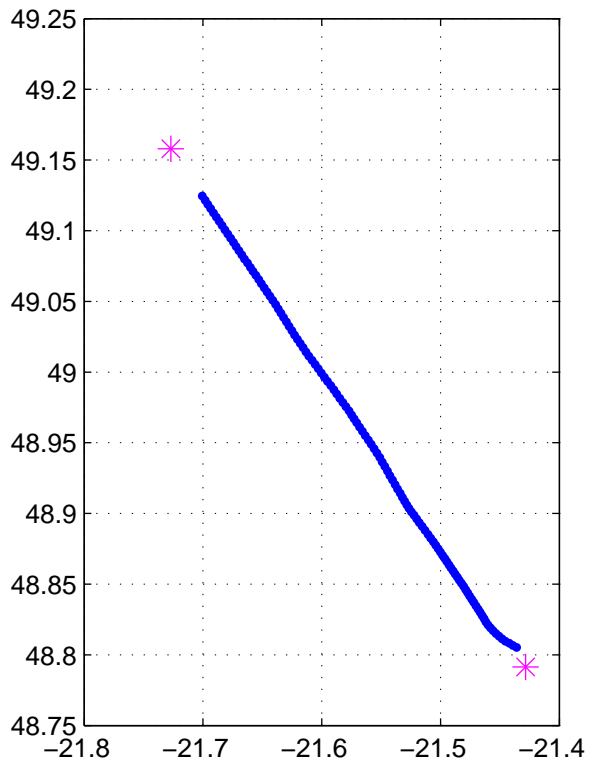
Paire 55: St. 45 – 44



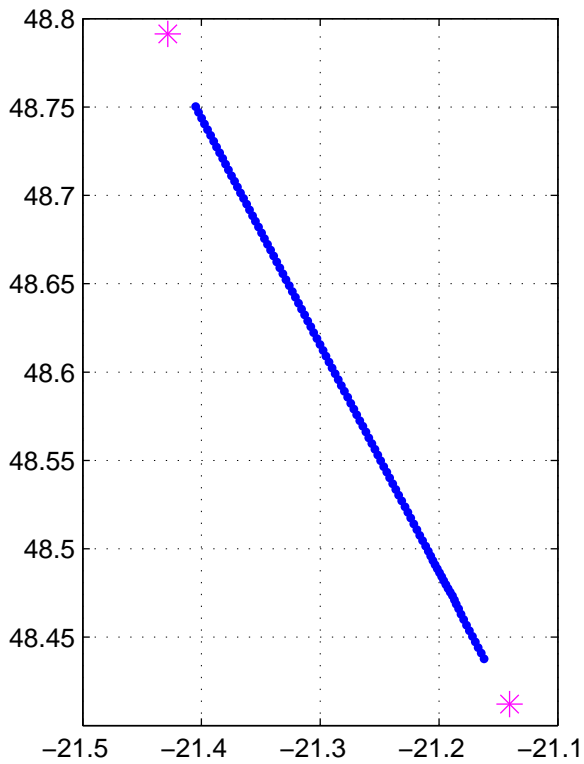
Paire 56: St. 44 – 43



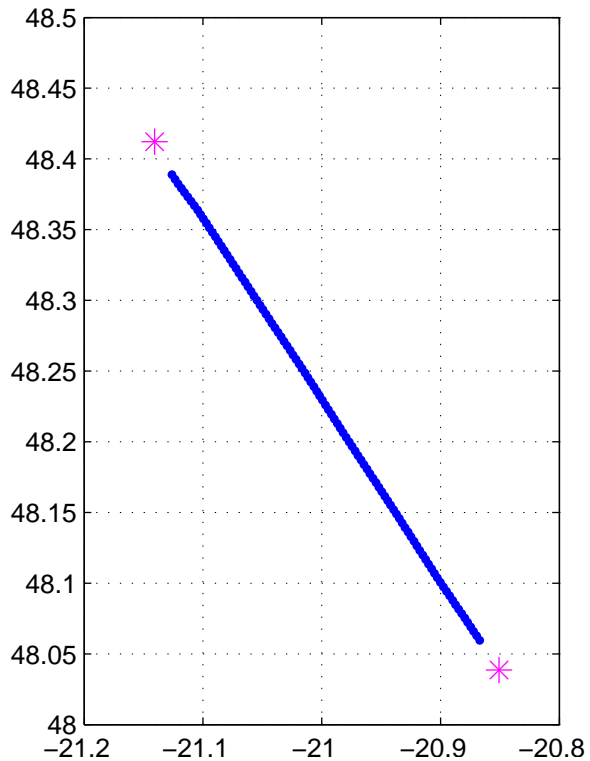
Paire 57: St. 43 – 42



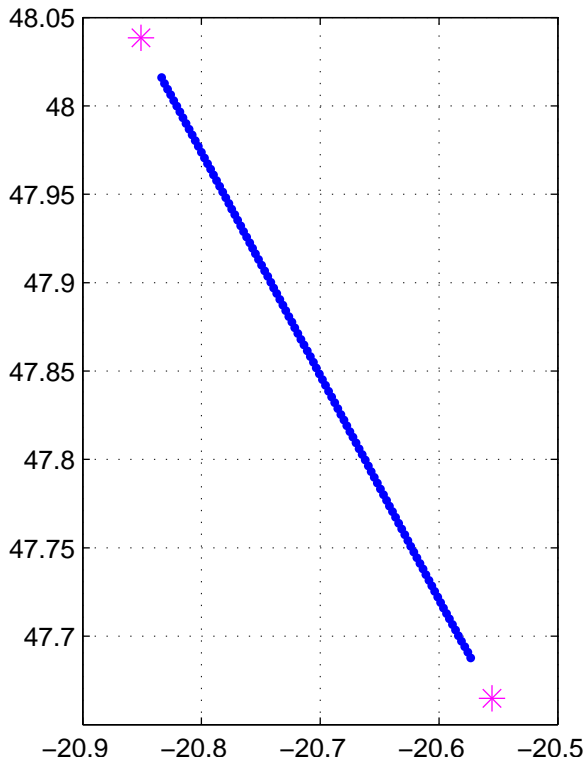
Paire 58: St. 42 – 41



Paire 59: St. 41 – 40

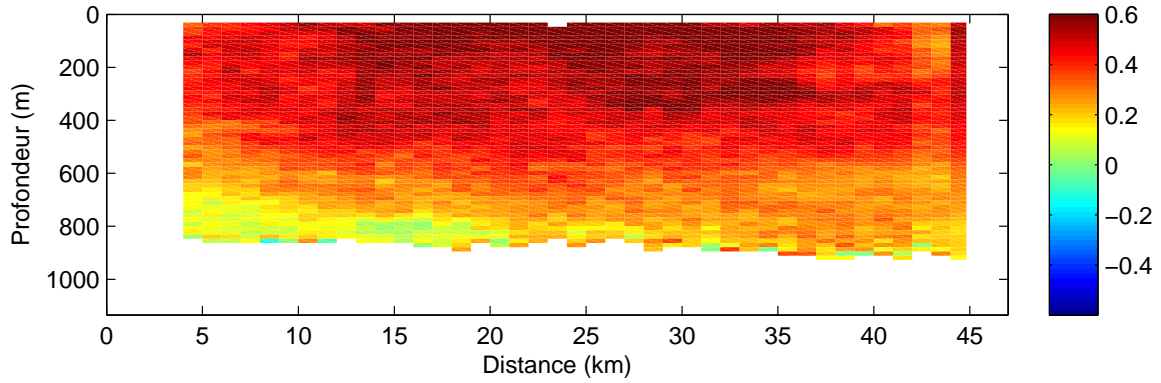


Paire 60: St. 40 – 39

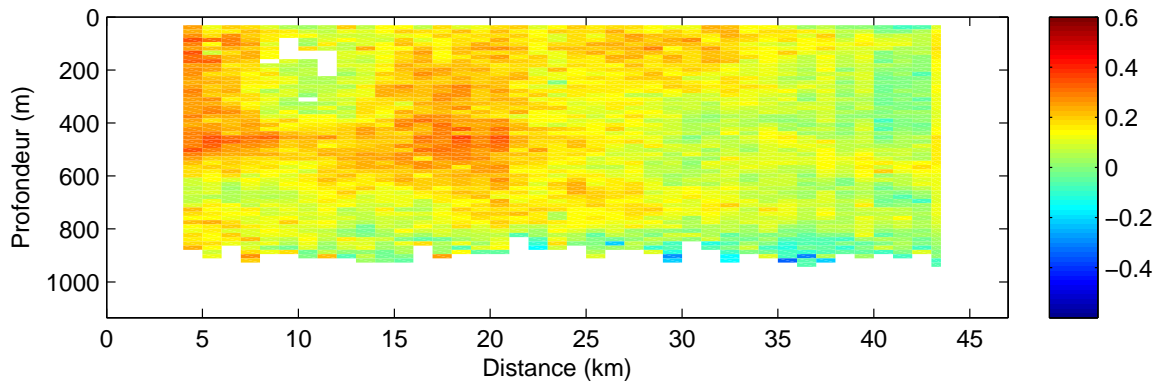


OVIDE 2006
Paire 57: St. 43 – 42

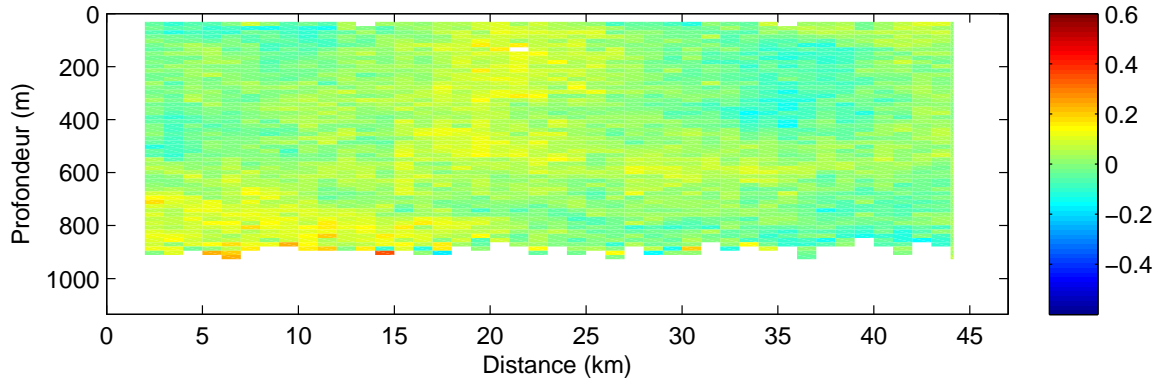
segments de 1 km



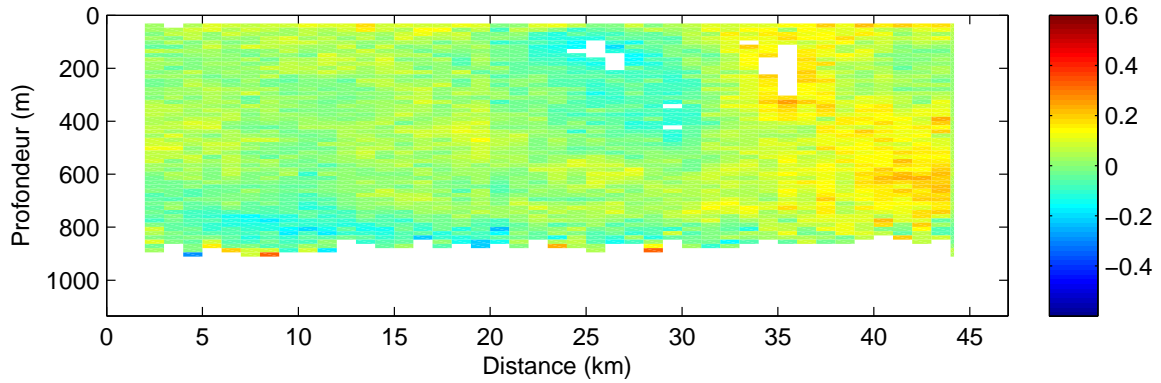
Paire 58: St. 42 – 41



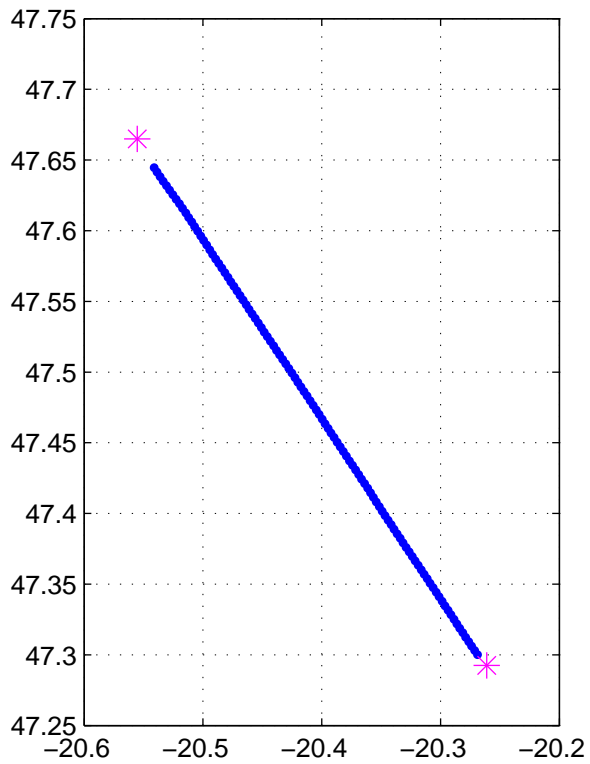
Paire 59: St. 41 – 40



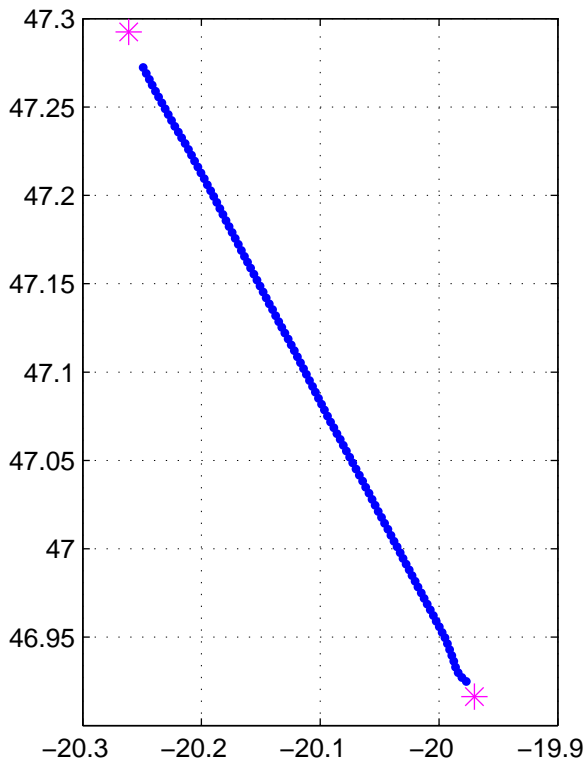
Paire 60: St. 40 – 39



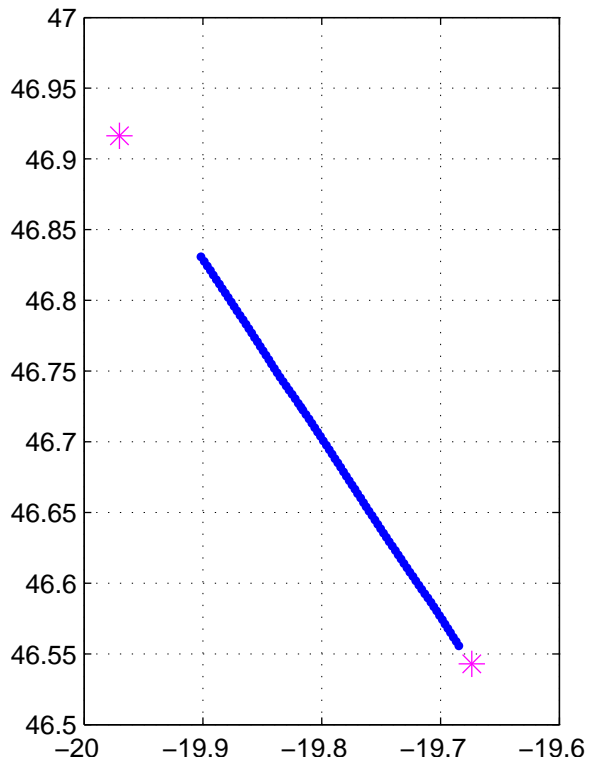
Paire 61: St. 39 – 38



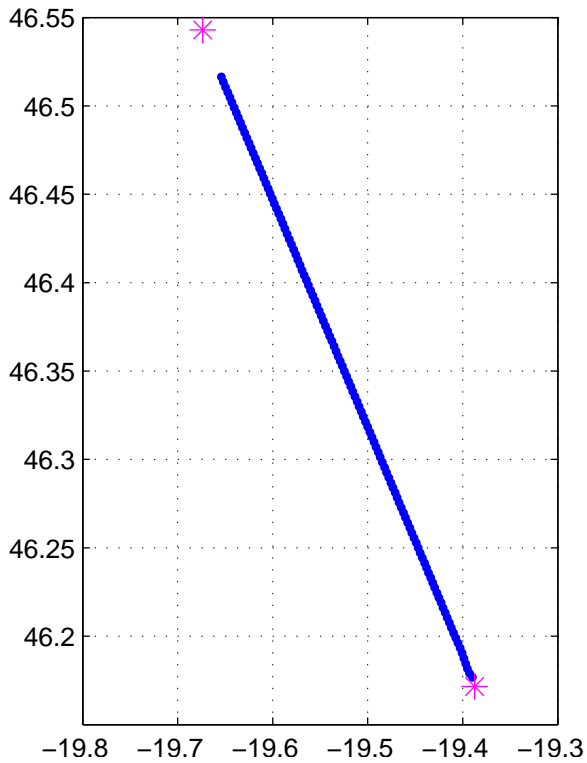
Paire 62: St. 38 – 37



Paire 63: St. 37 – 36

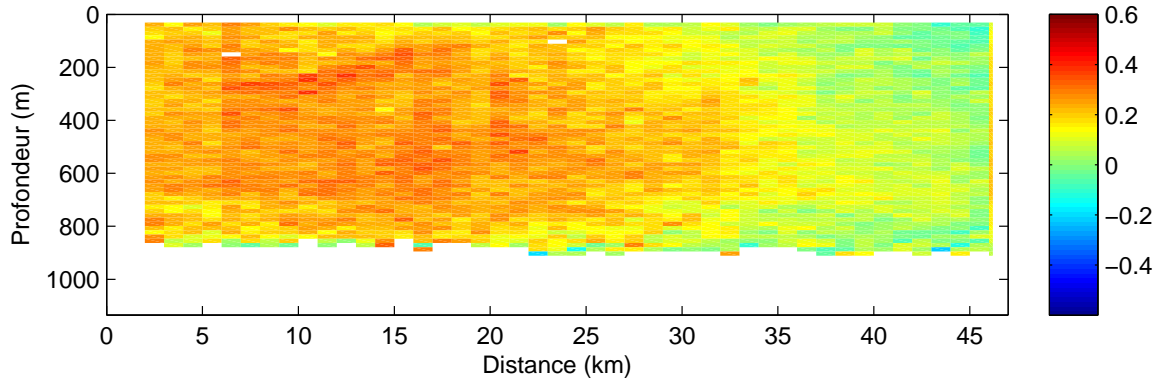


Paire 64: St. 36 – 35

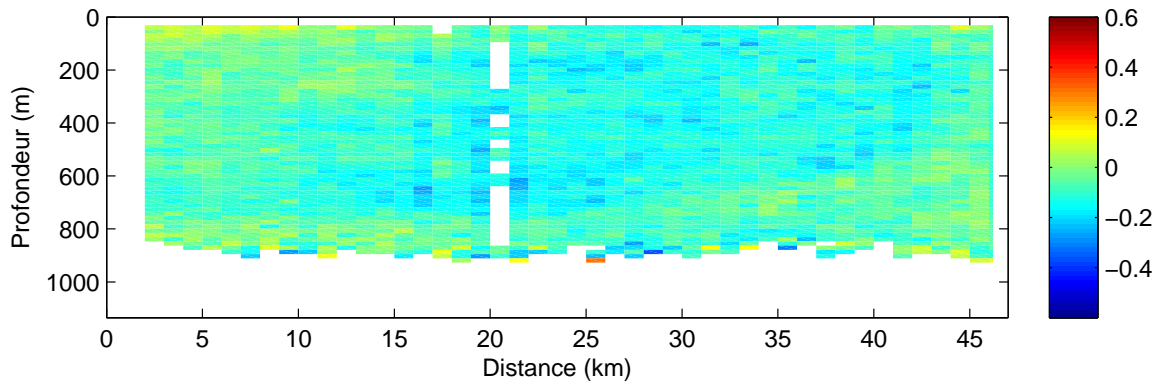


OVIDE 2006
Paire 61: St. 39 – 38

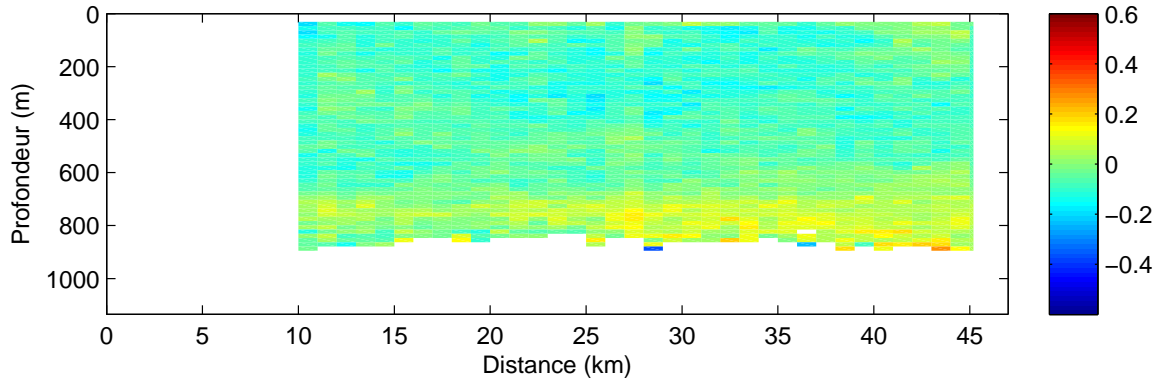
segments de 1 km



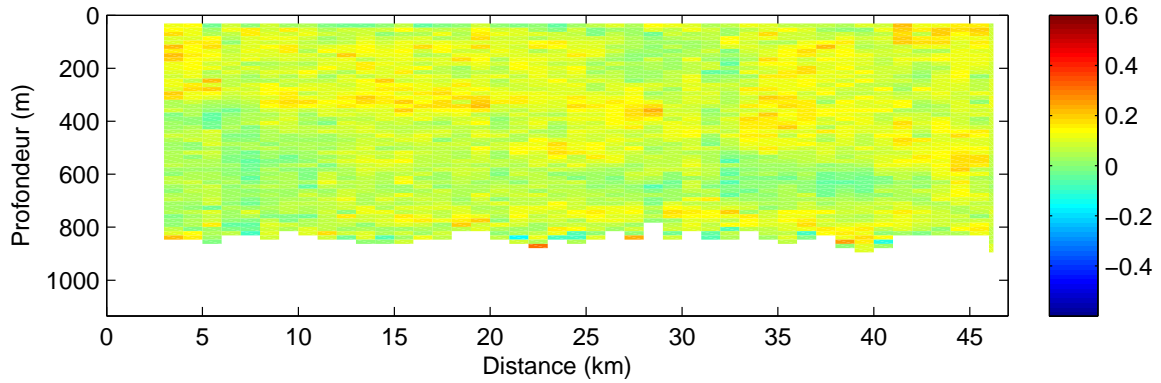
Paire 62: St. 38 – 37



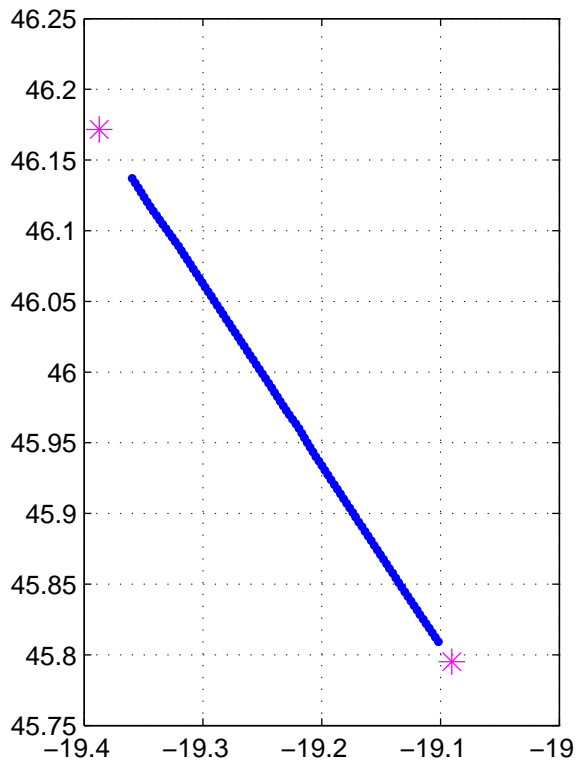
Paire 63: St. 37 – 36



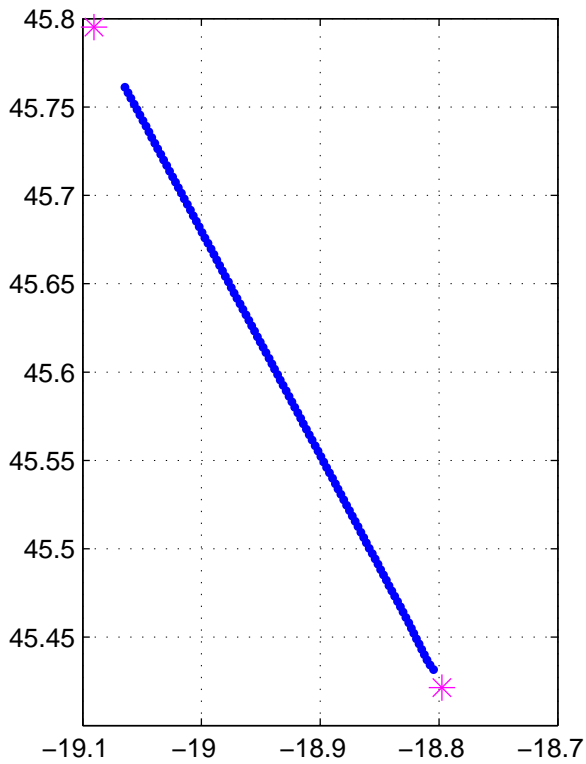
Paire 64: St. 36 – 35



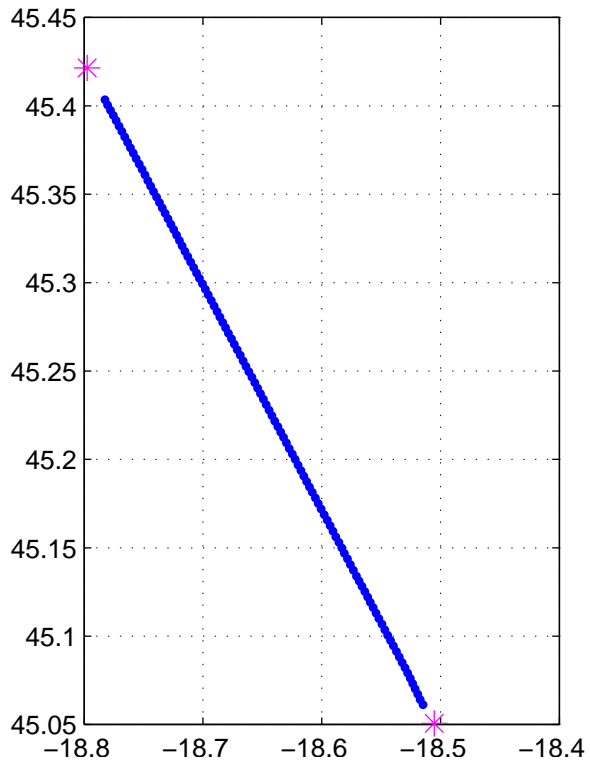
Paire 65: St. 35 – 34



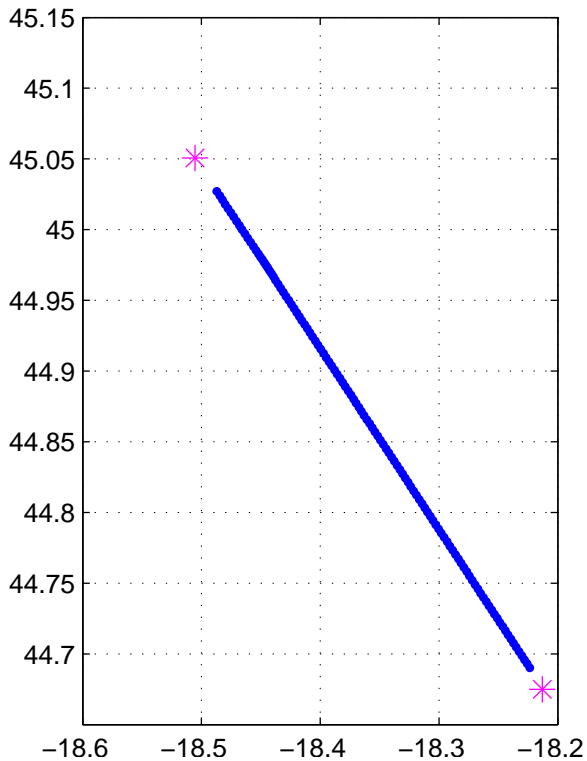
Paire 66: St. 34 – 33



Paire 67: St. 33 – 32

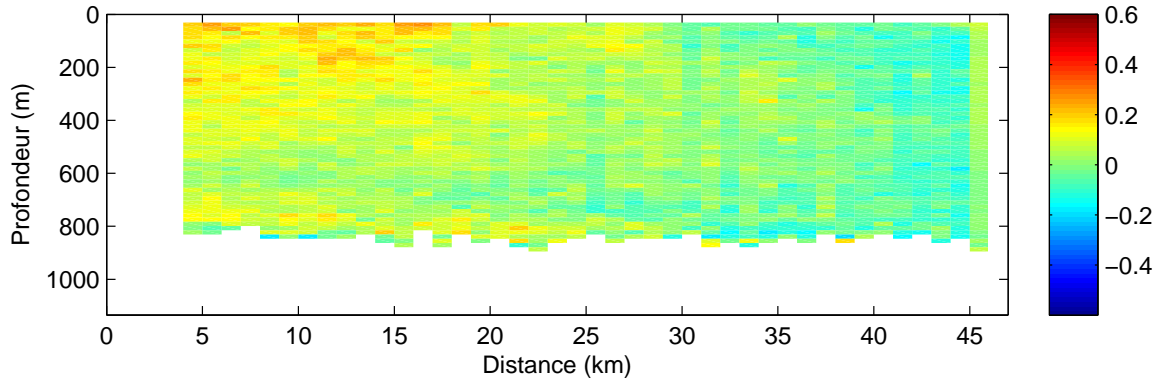


Paire 68: St. 32 – 31

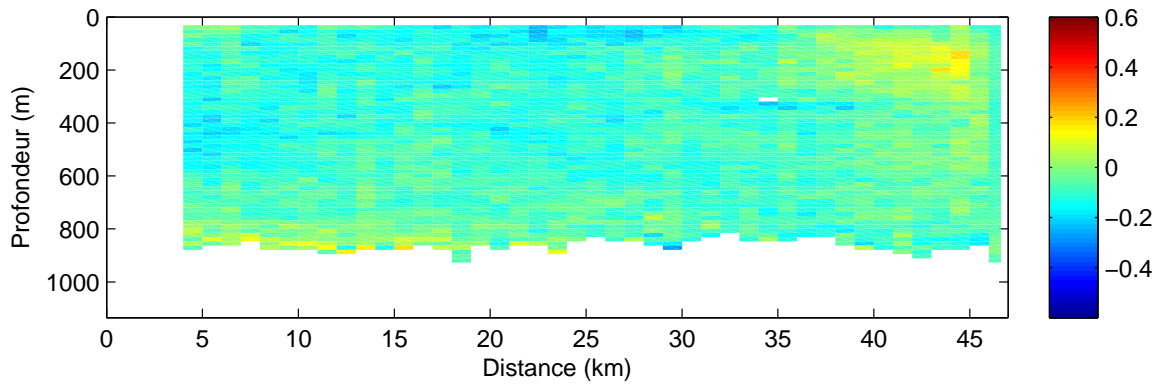


OVIDE 2006
Paire 65: St. 35 – 34

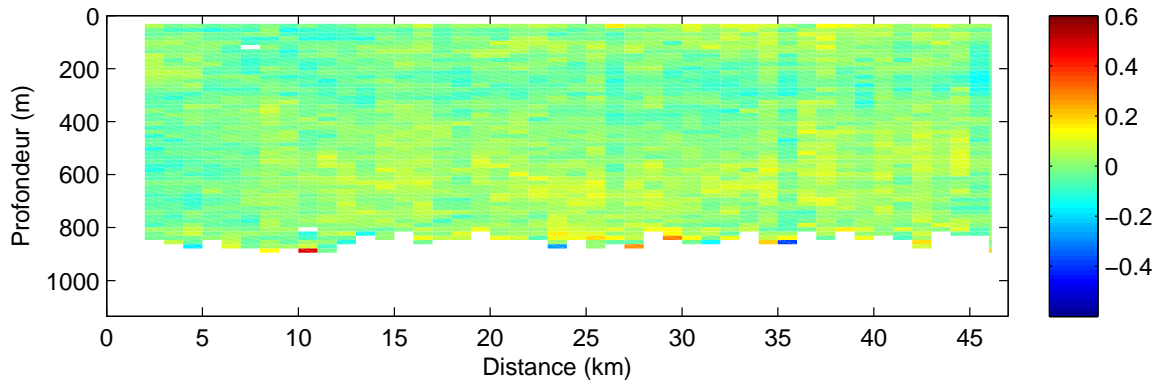
segments de 1 km



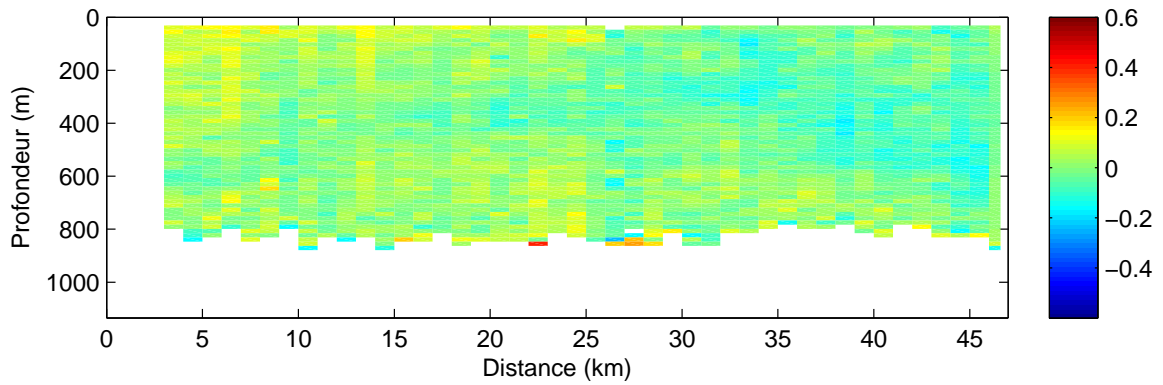
Paire 66: St. 34 – 33



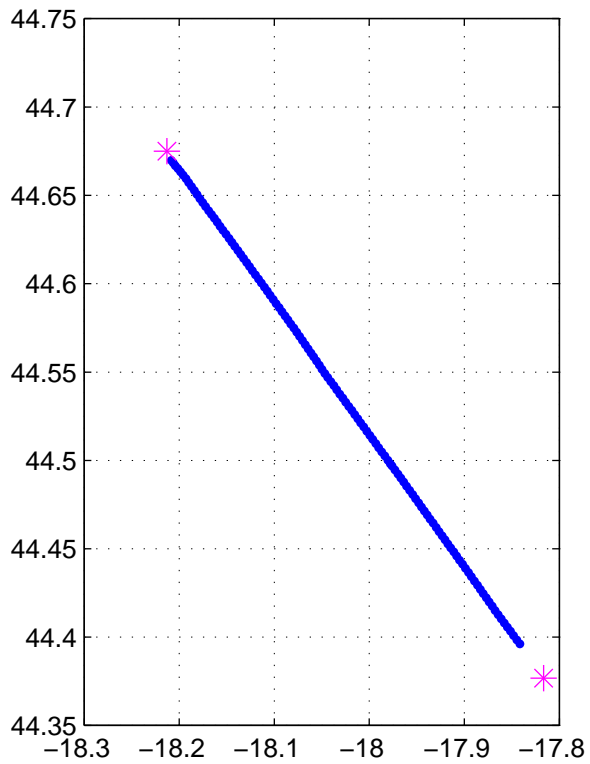
Paire 67: St. 33 – 32



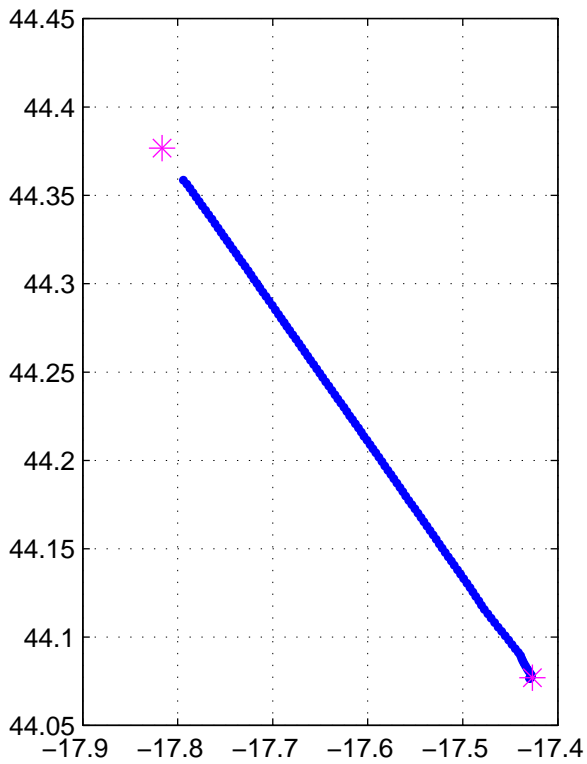
Paire 68: St. 32 – 31



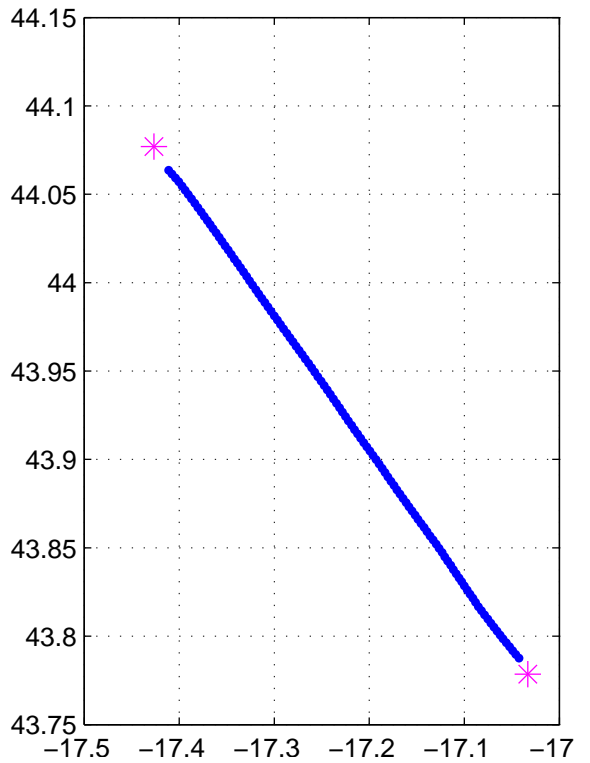
Paire 69: St. 31 – 30



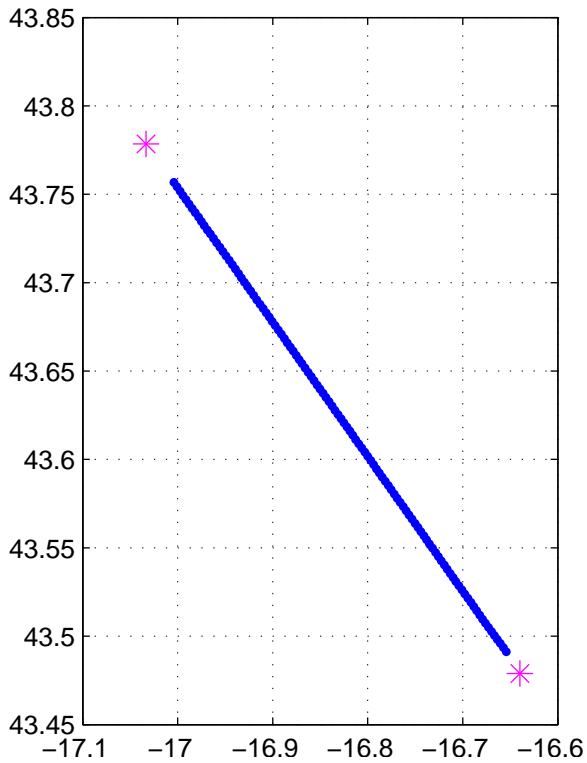
Paire 70: St. 30 – 29



Paire 71: St. 29 – 28

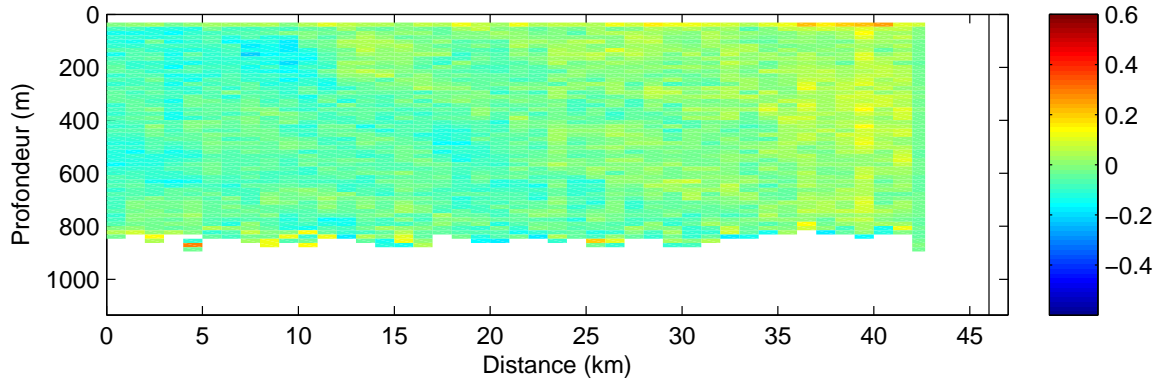


Paire 72: St. 28 – 27

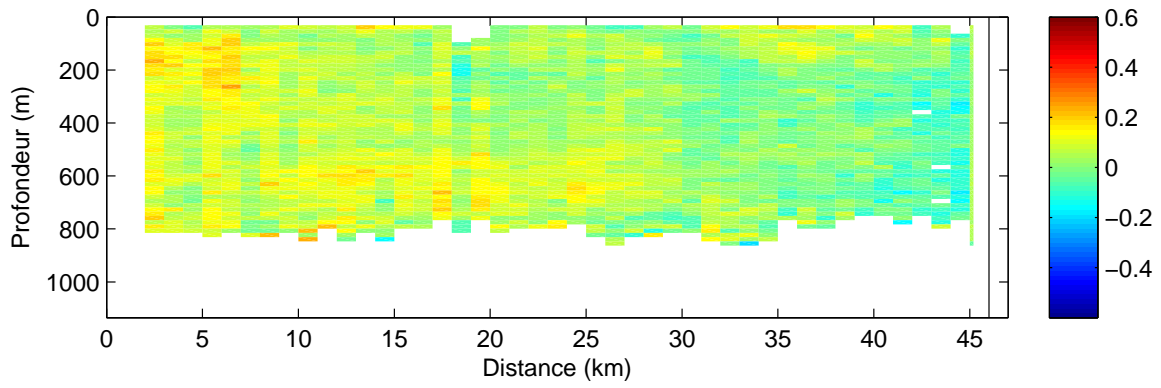


OVIDE 2006
Paire 69: St. 31 – 30

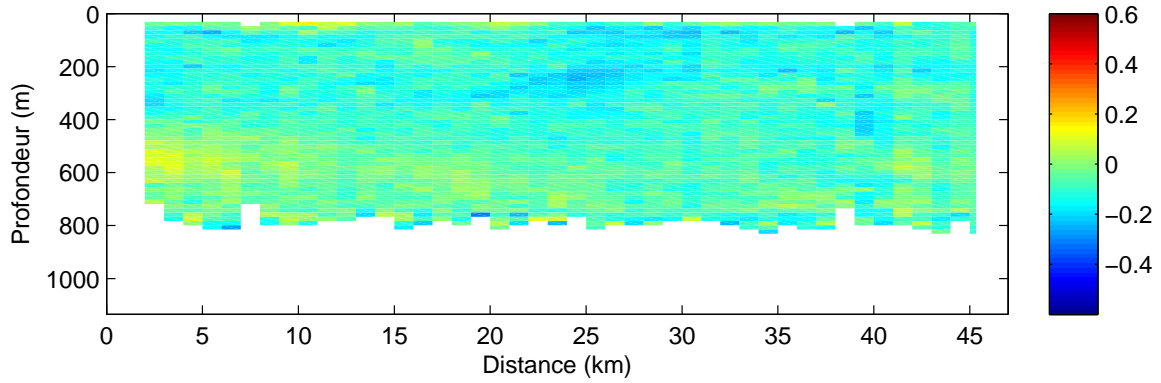
segments de 1 km



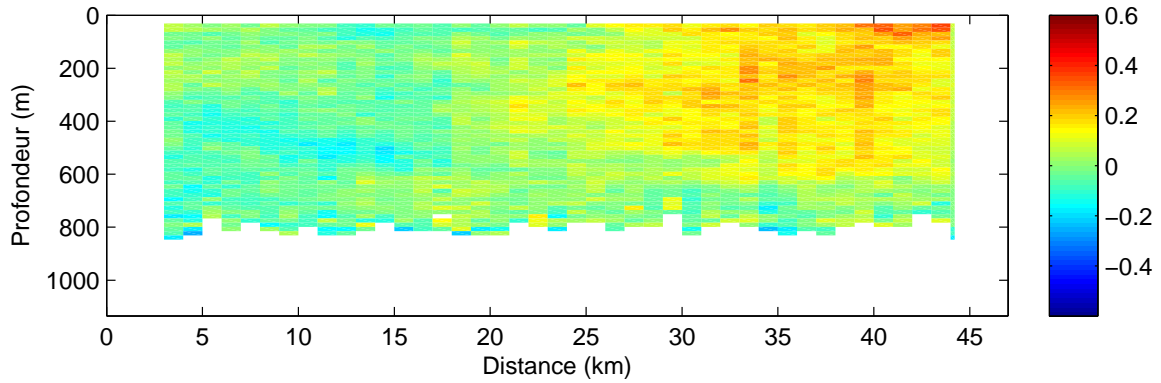
Paire 70: St. 30 – 29



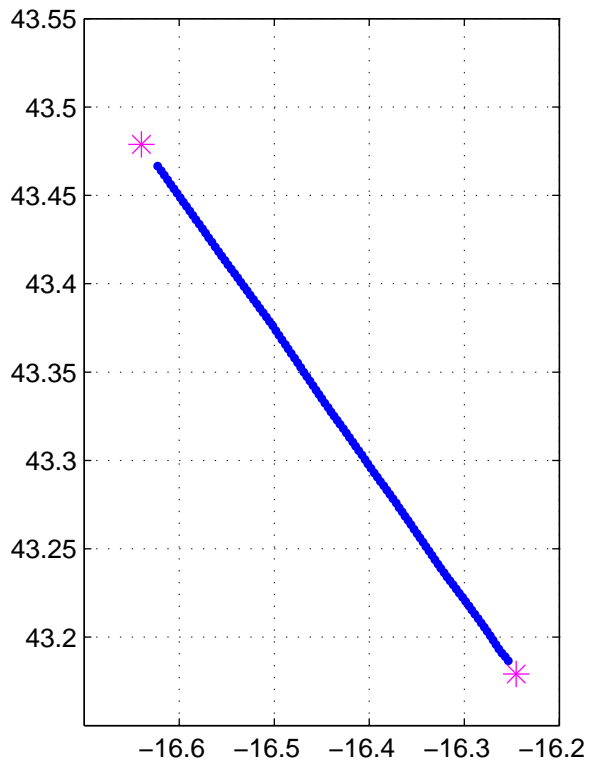
Paire 71: St. 29 – 28



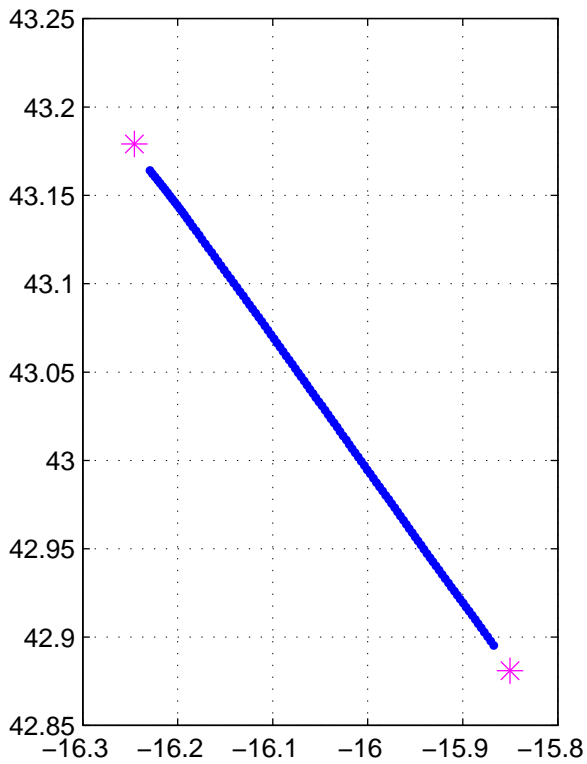
Paire 72: St. 28 – 27



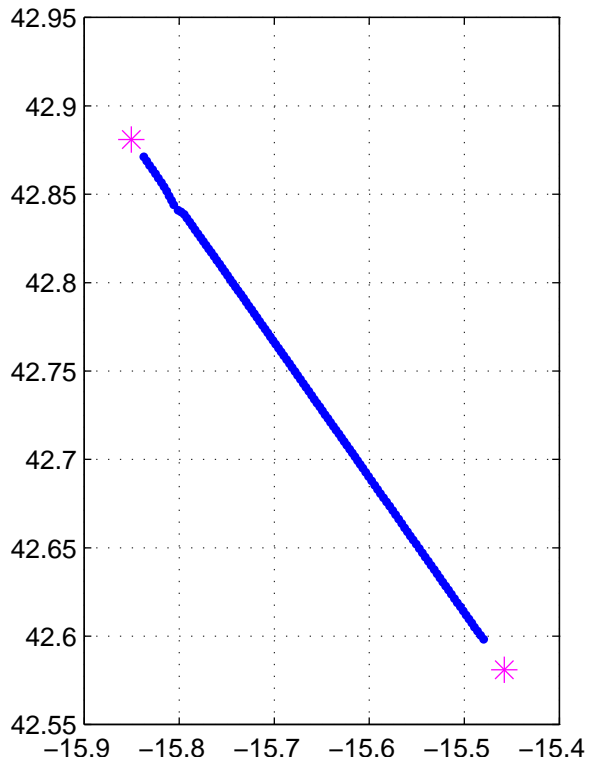
Paire 73: St. 27 – 26



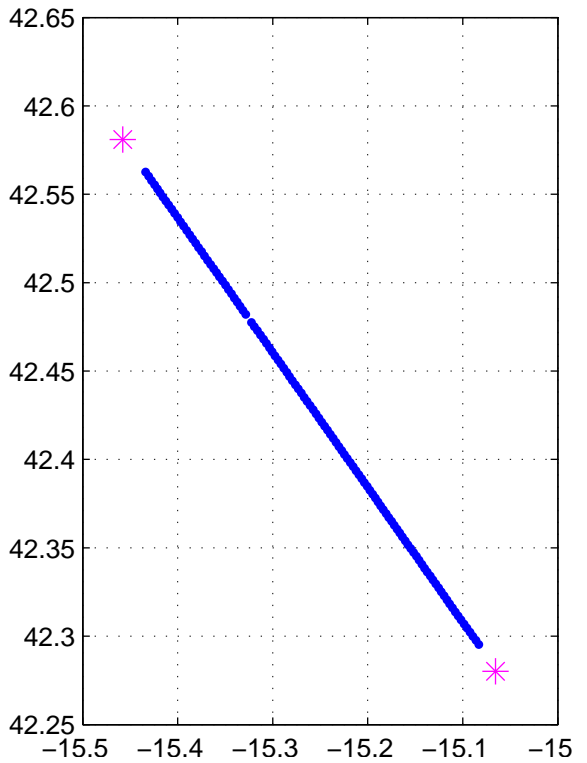
Paire 74: St. 26 – 25



Paire 75: St. 25 – 24

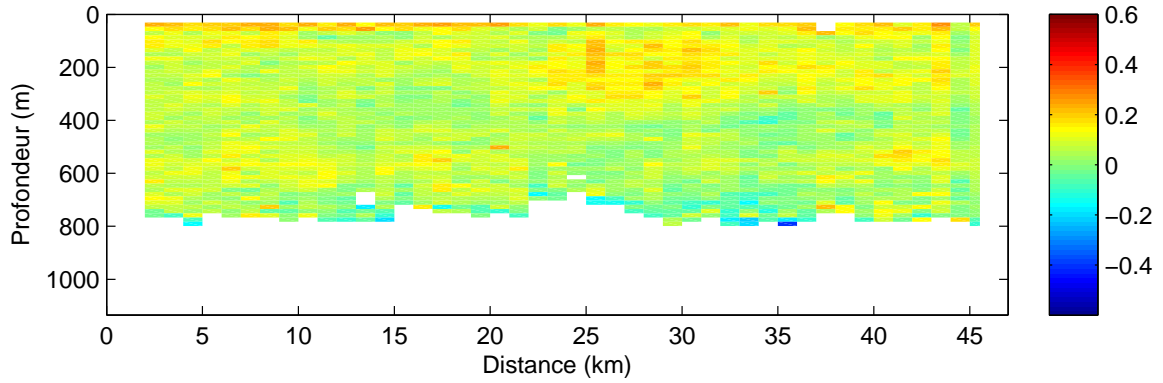


Paire 76: St. 24 – 23

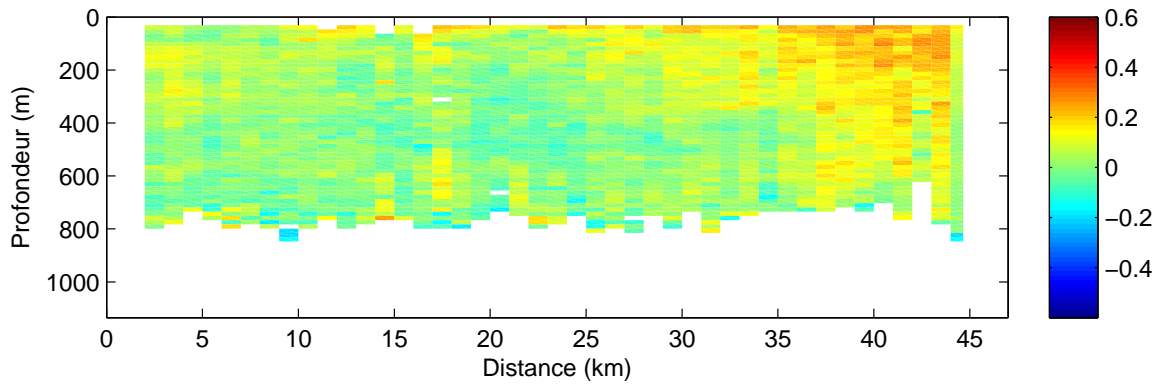


OVIDE 2006
Paire 73: St. 27 – 26

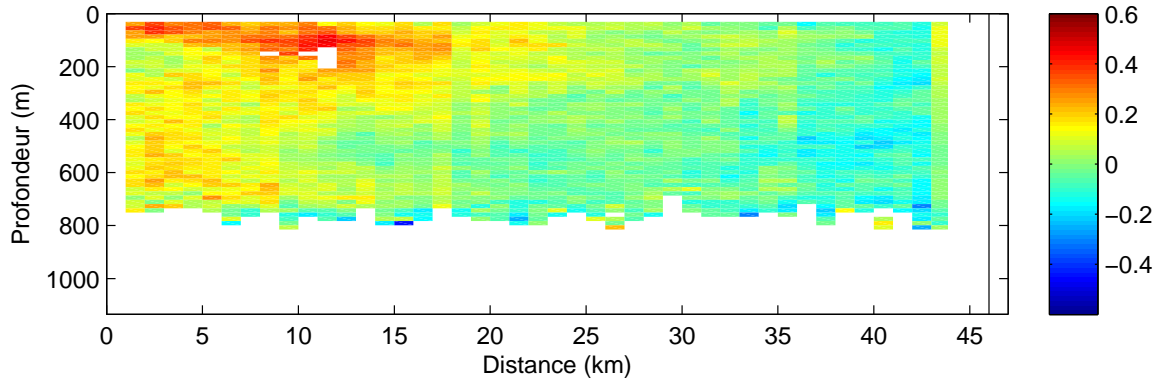
segments de 1 km



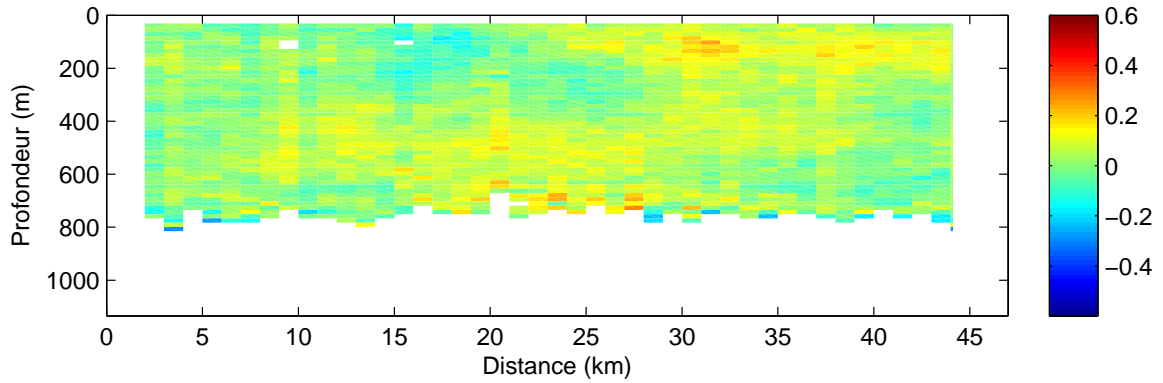
Paire 74: St. 26 – 25



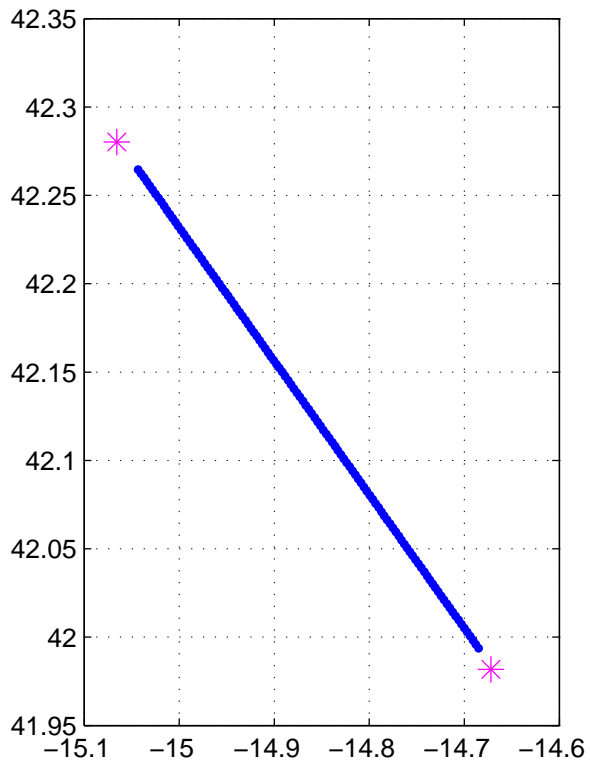
Paire 75: St. 25 – 24



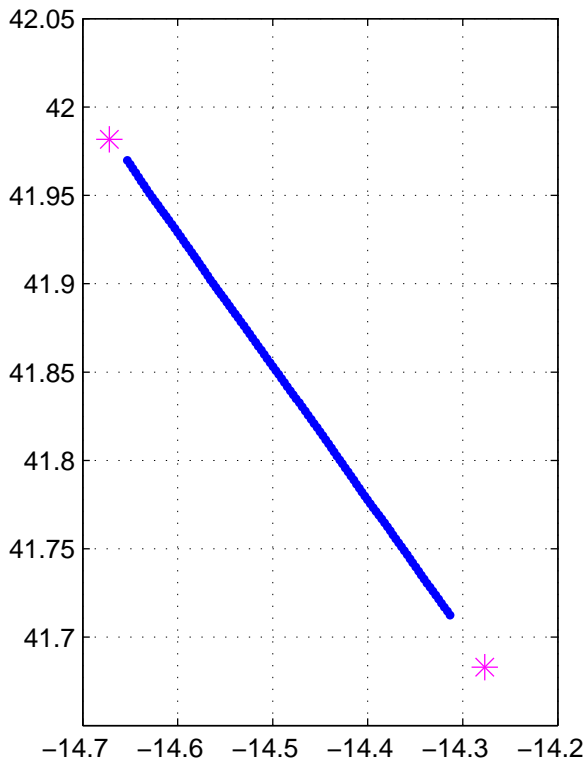
Paire 76: St. 24 – 23



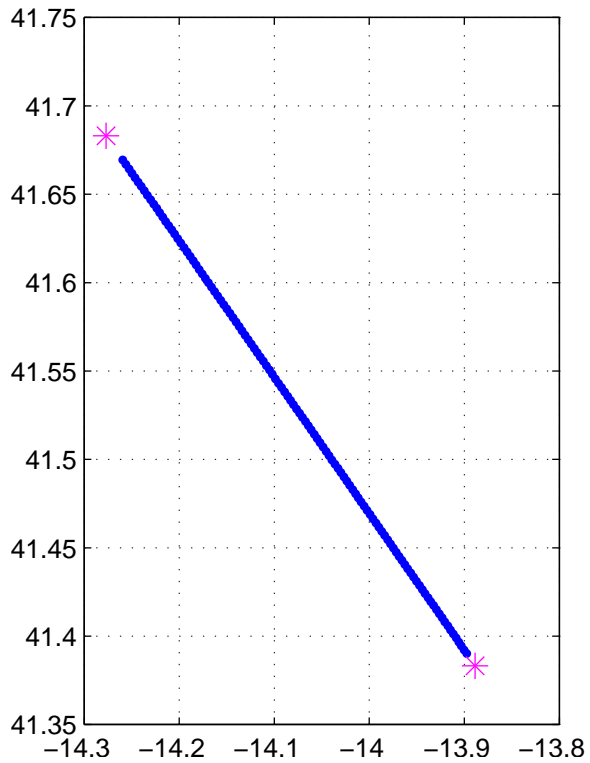
Paire 77: St. 23 – 22



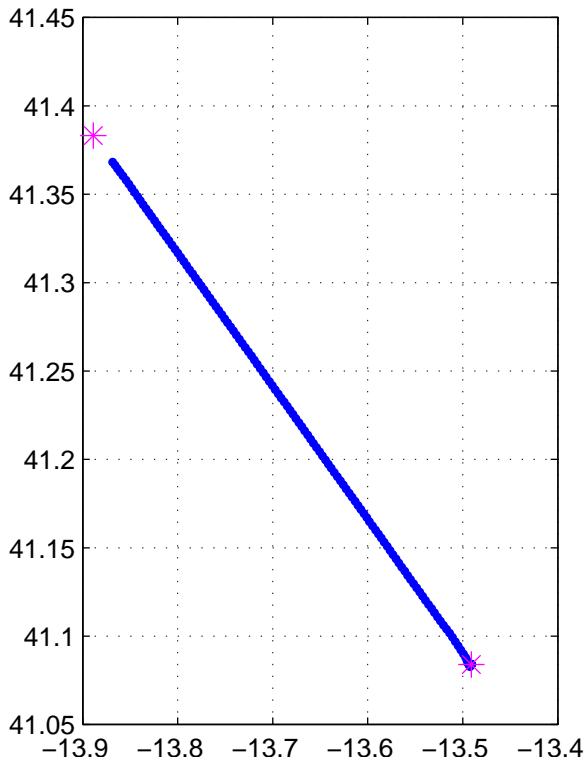
Paire 78: St. 22 – 21



Paire 79: St. 21 – 20

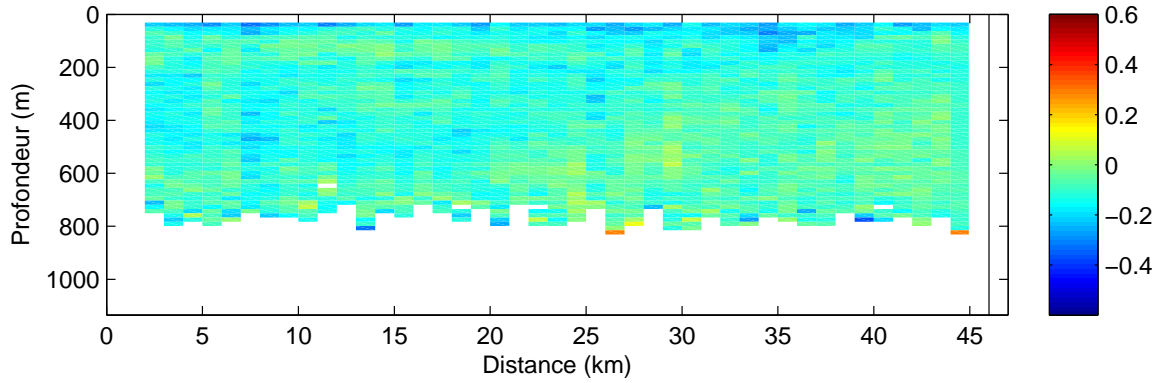


Paire 80: St. 20 – 19

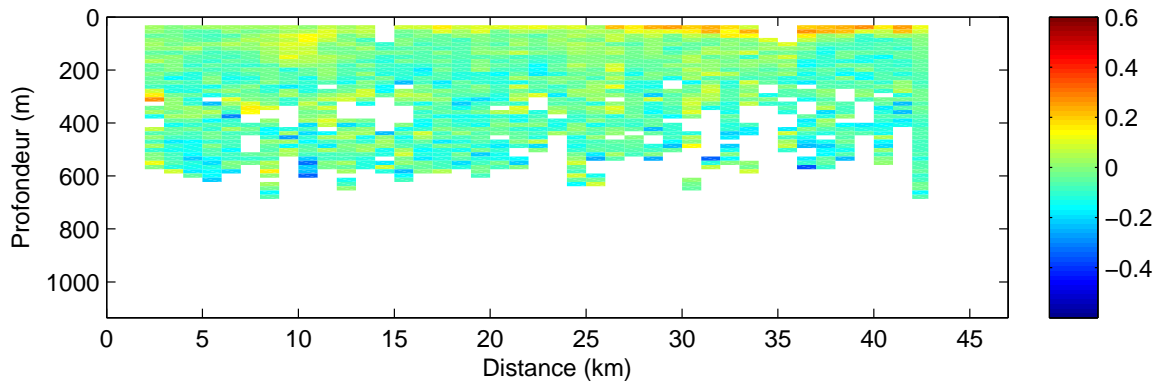


OVIDE 2006
Paire 77: St. 23 – 22

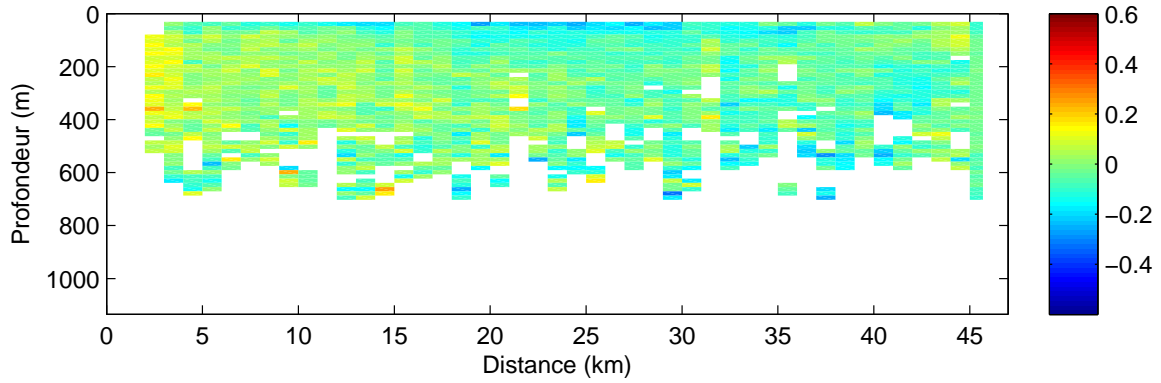
segments de 1 km



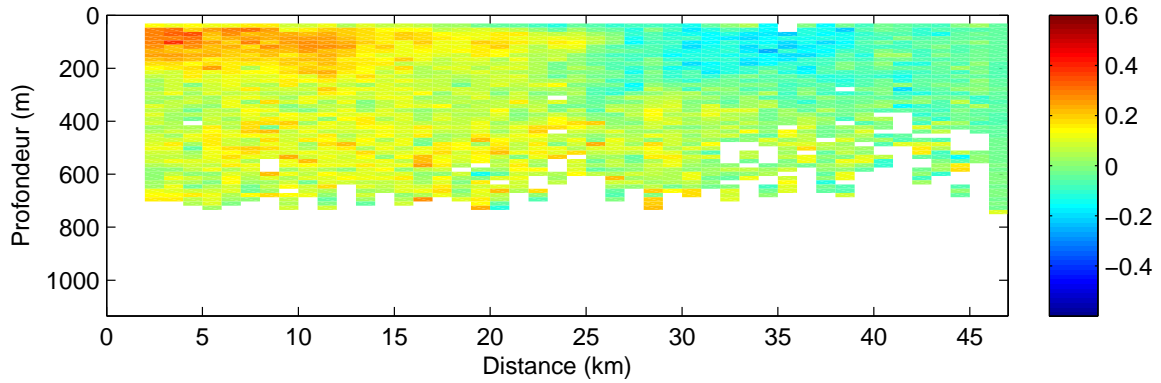
Paire 78: St. 22 – 21



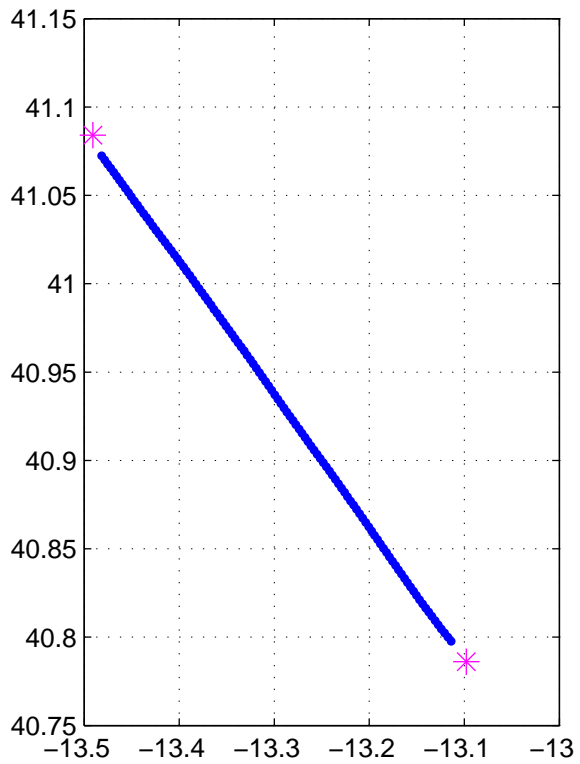
Paire 79: St. 21 – 20



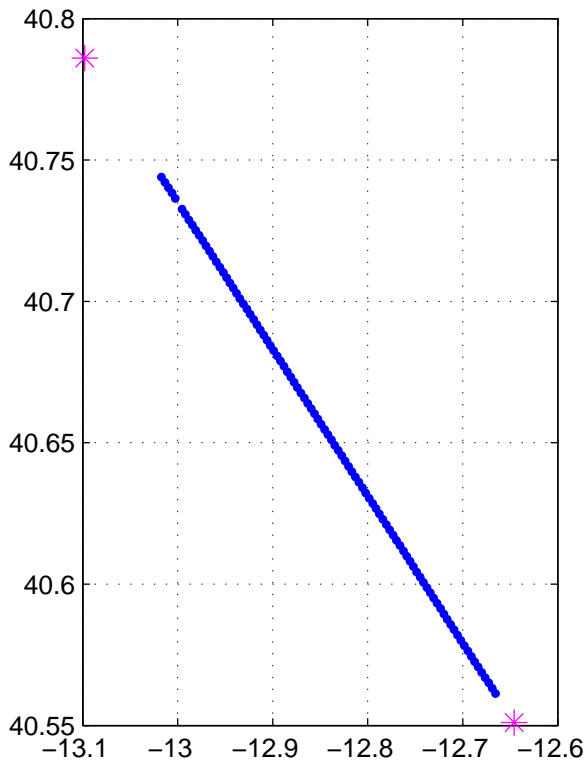
Paire 80: St. 20 – 19



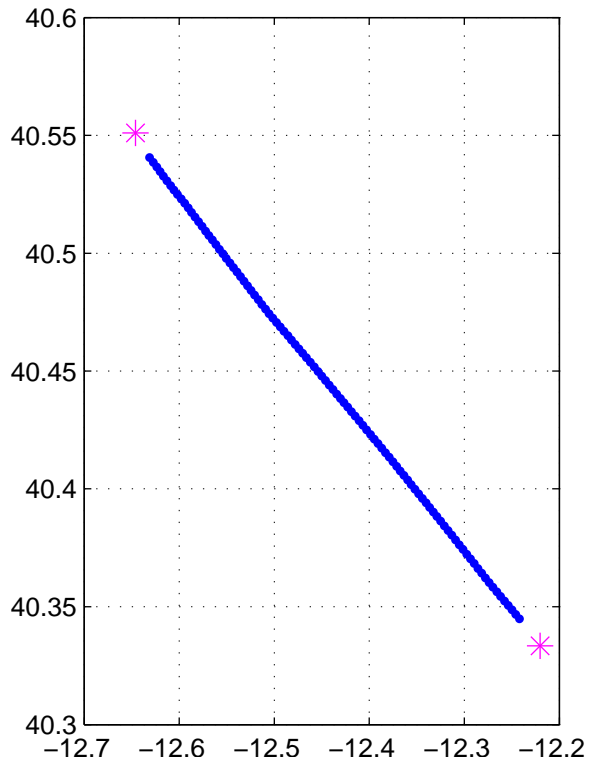
Paire 81: St. 19 – 18



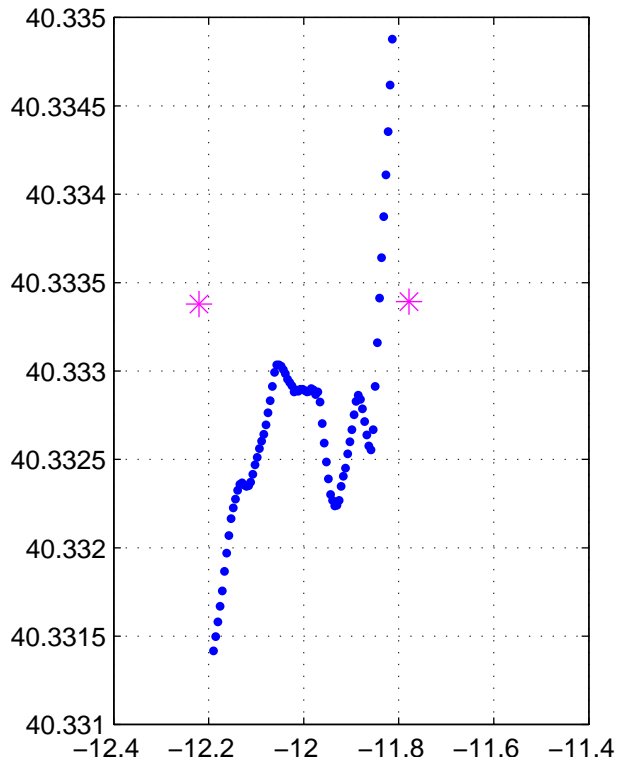
Paire 82: St. 18 – 17



Paire 83: St. 17 – 16

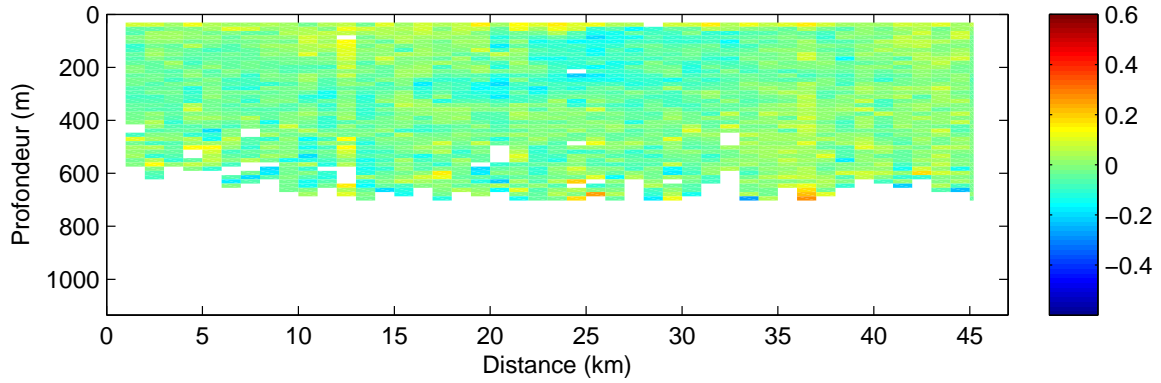


Paire 84: St. 16 – 15

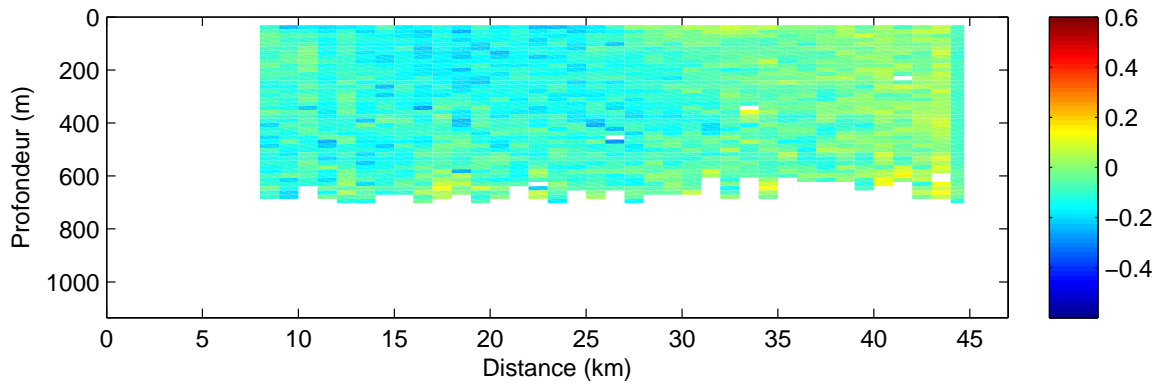


OVIDE 2006
Paire 81: St. 19 – 18

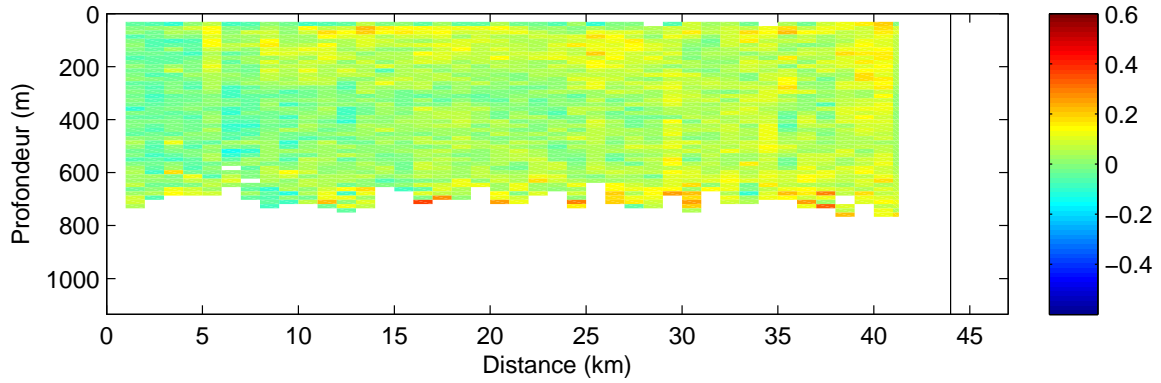
segments de 1 km



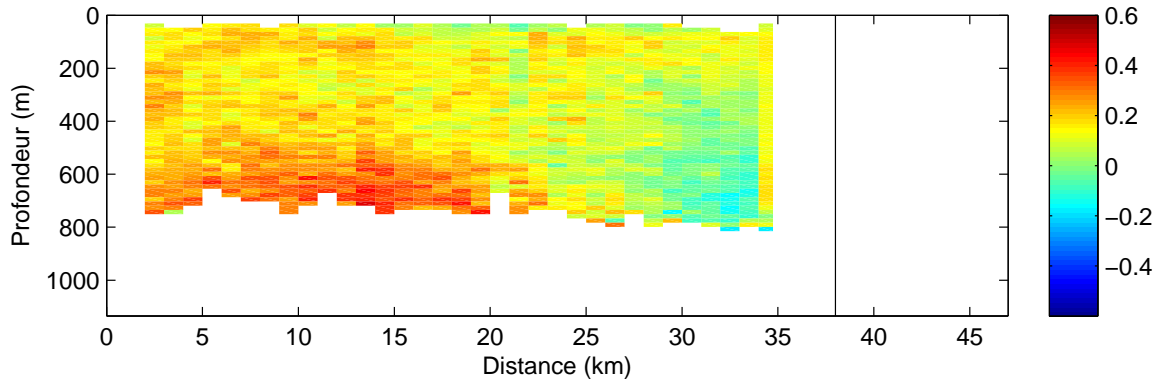
Paire 82: St. 18 – 17

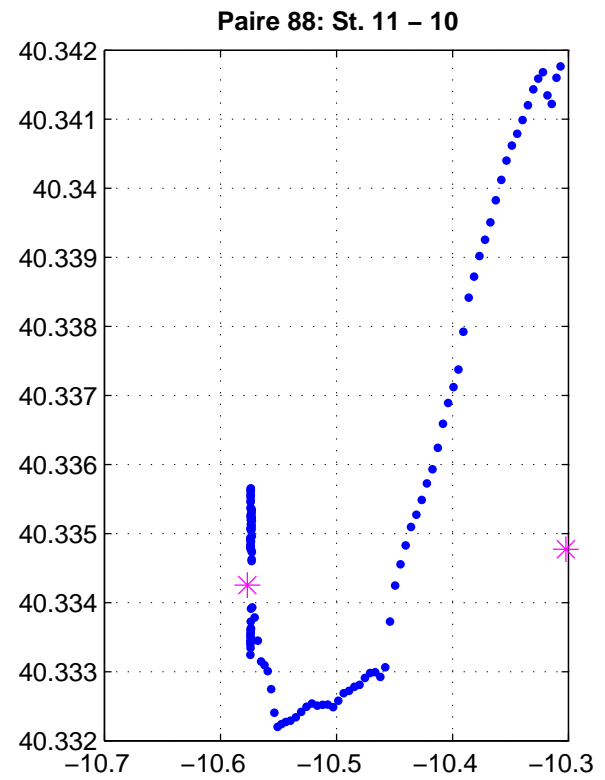
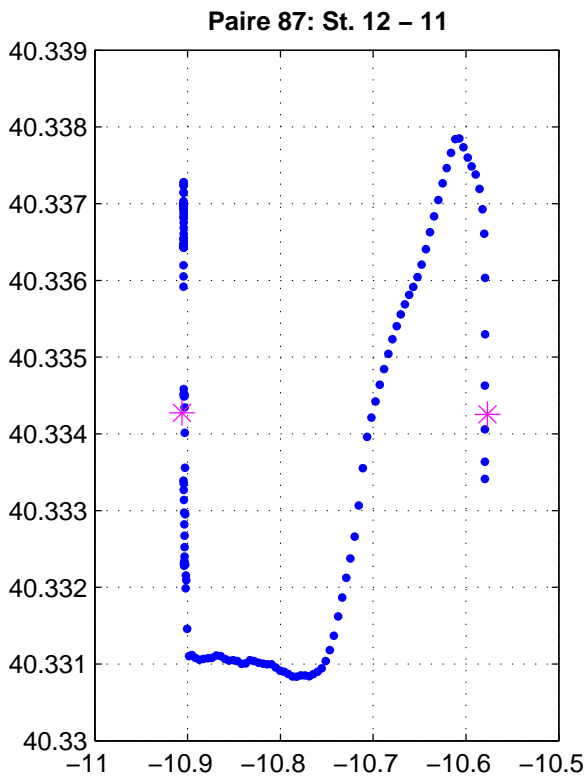
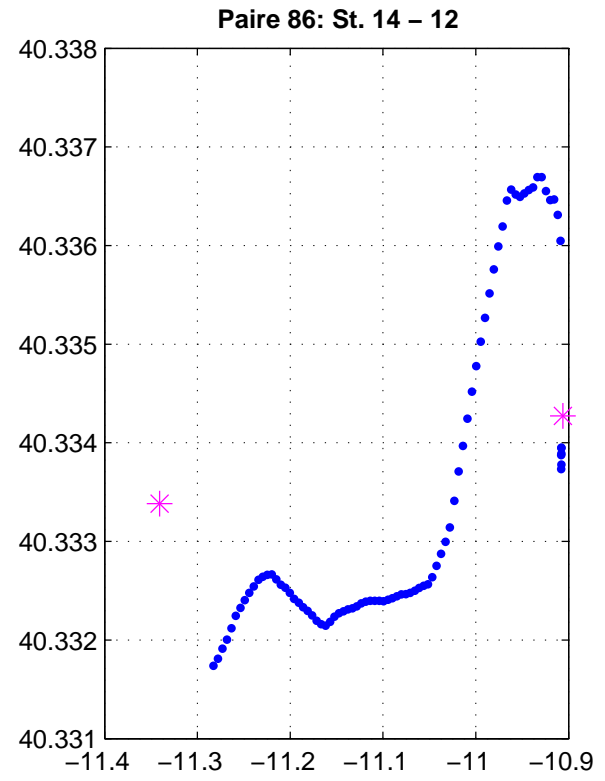
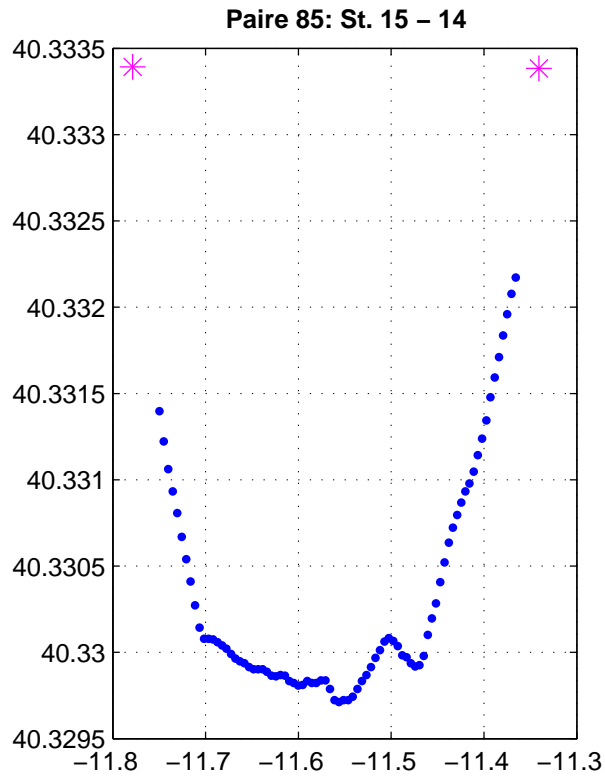


Paire 83: St. 17 – 16



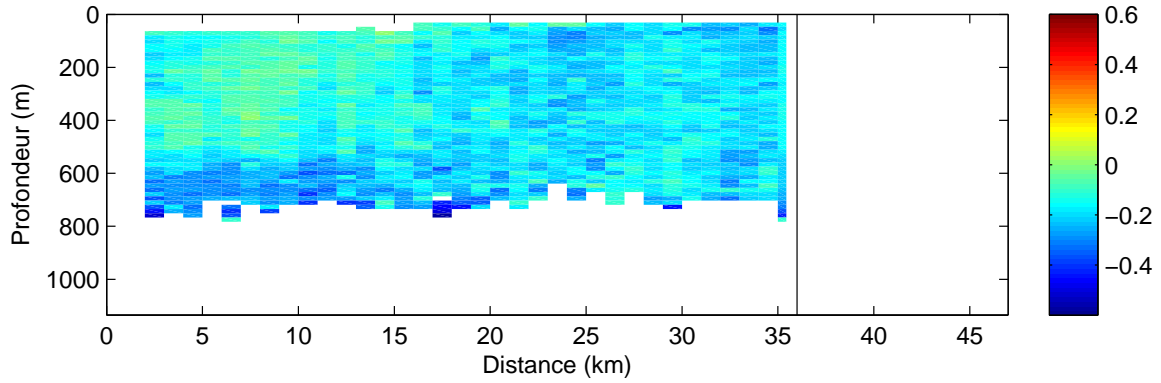
Paire 84: St. 16 – 15



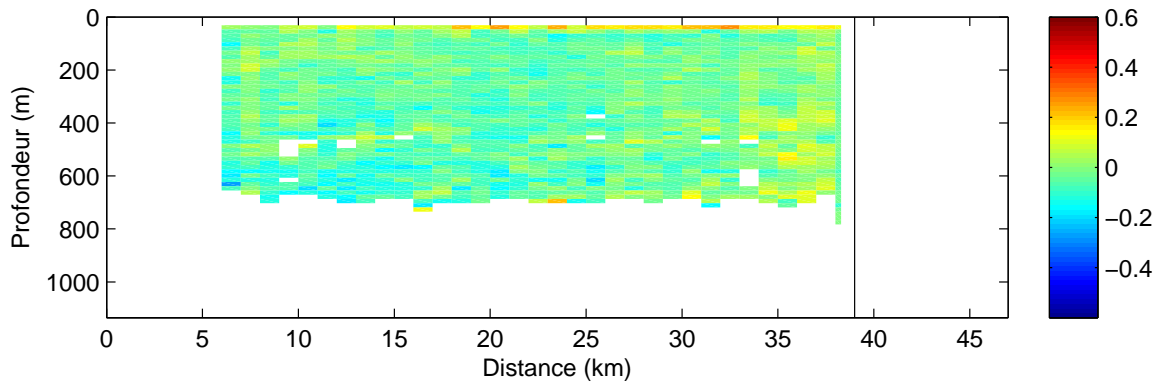


OVIDE 2006
Paire 85: St. 15 – 14

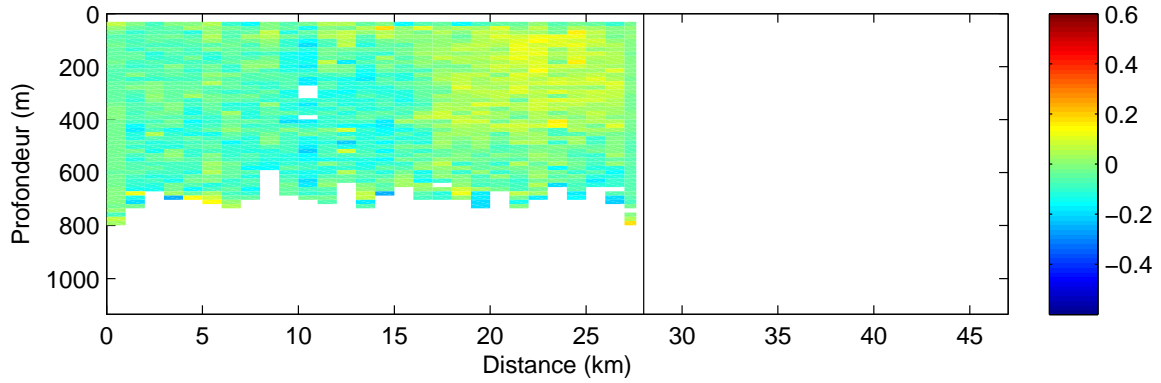
segments de 1 km



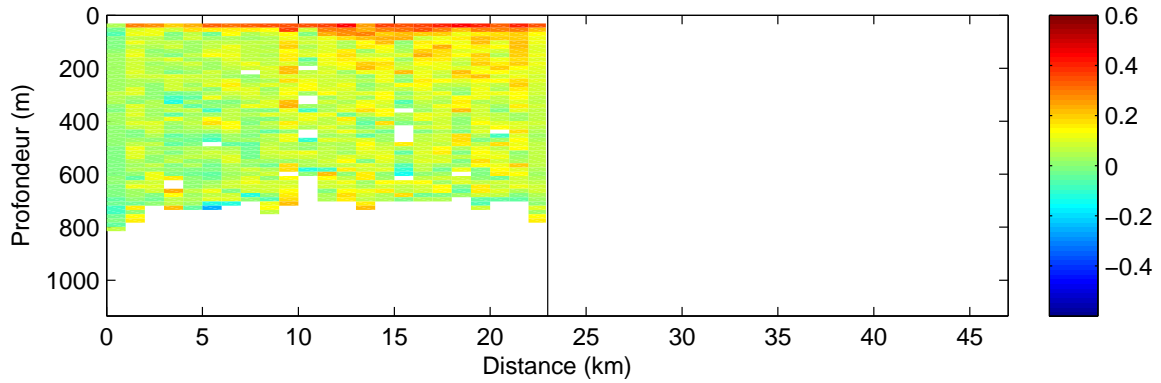
Paire 86: St. 14 – 12

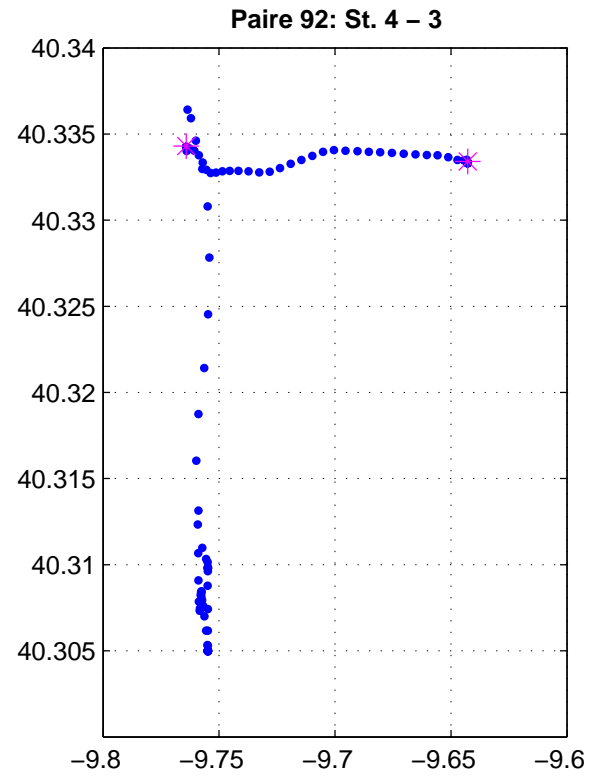
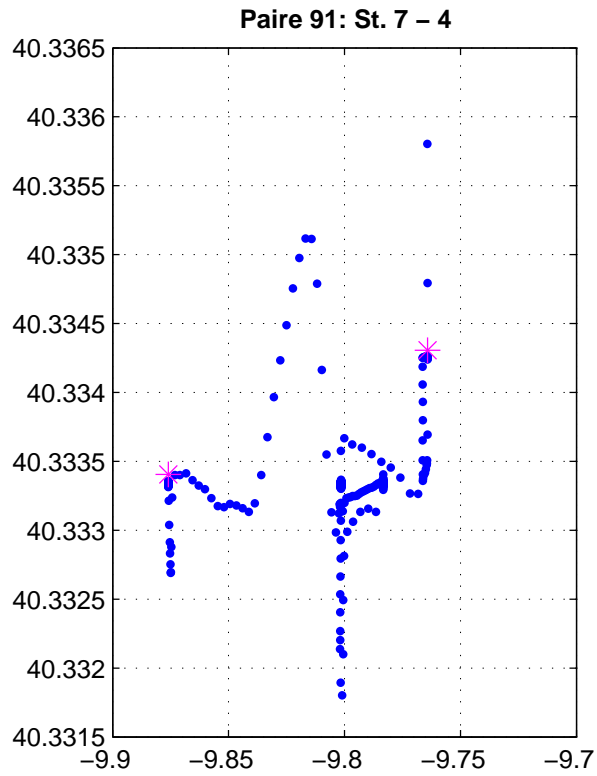
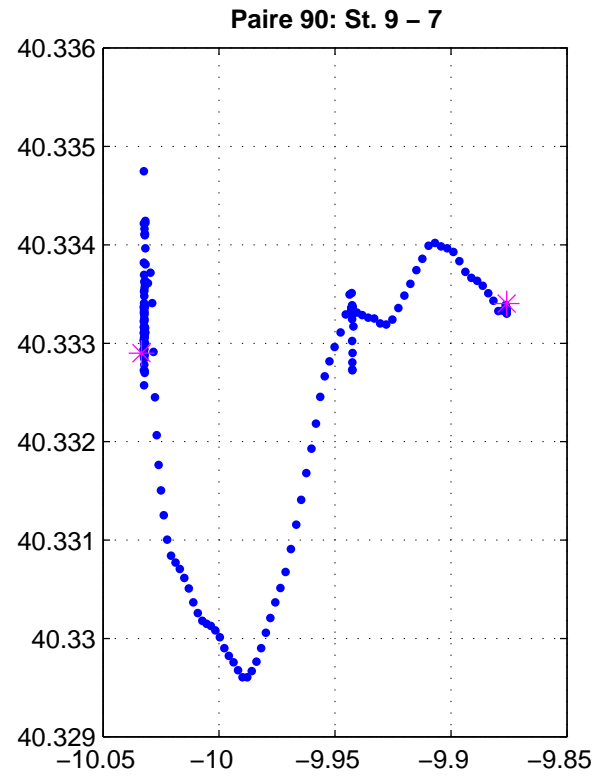
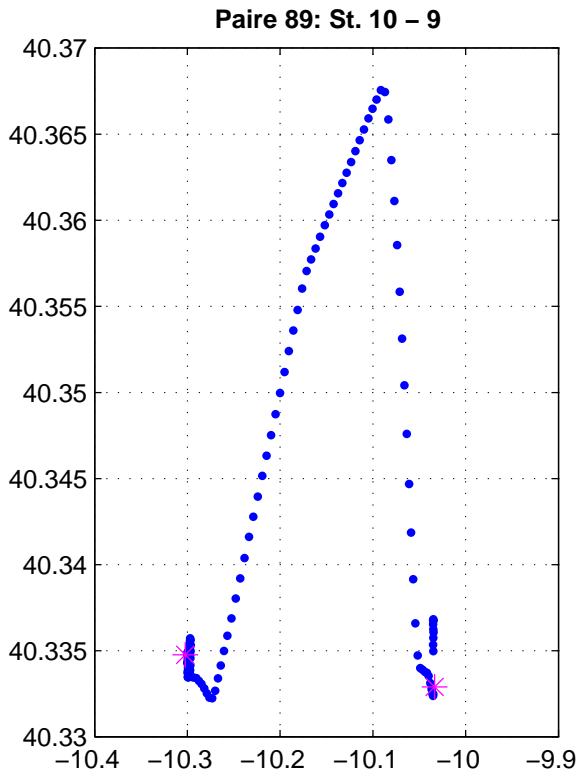


Paire 87: St. 12 – 11



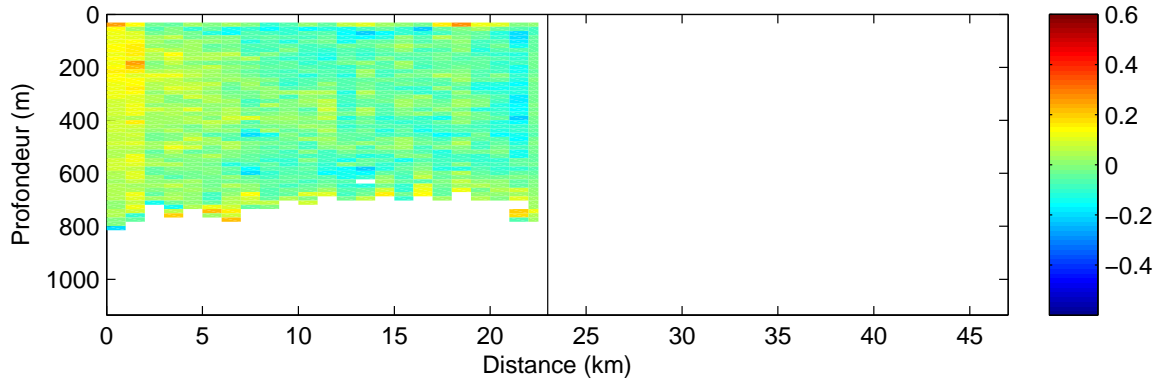
Paire 88: St. 11 – 10



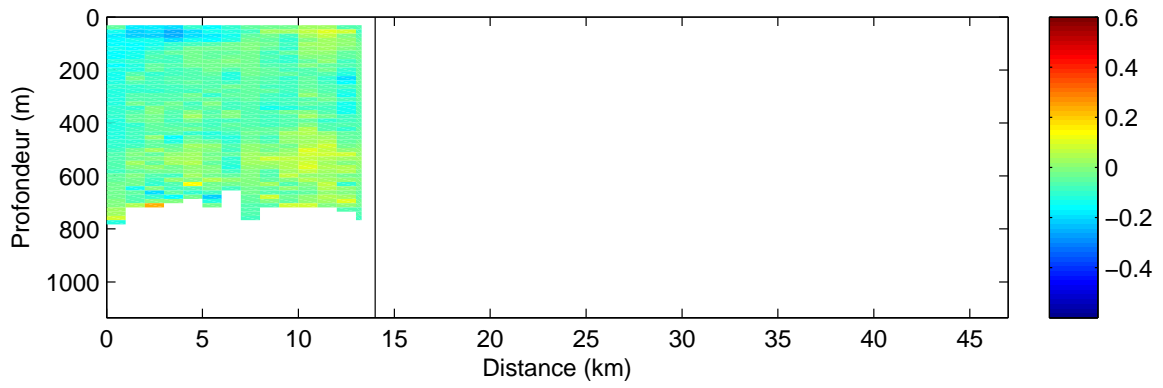


OVIDE 2006
Paire 89: St. 10 - 9

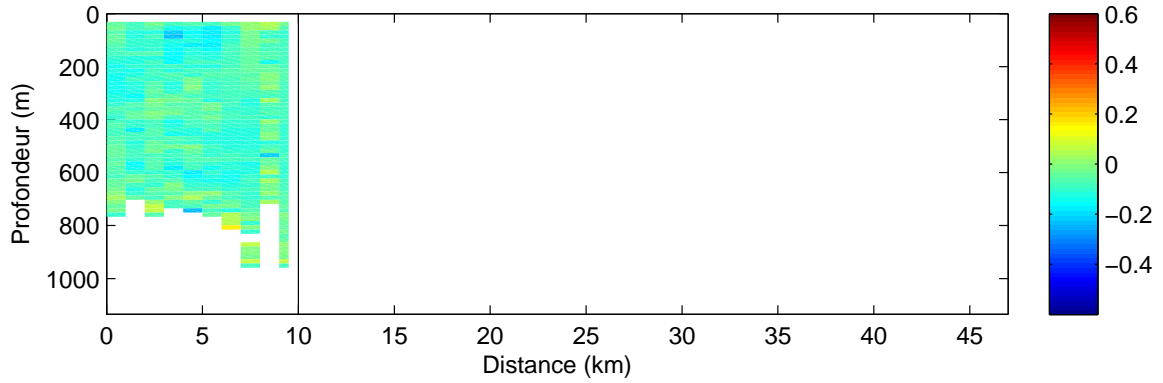
segments de 1 km



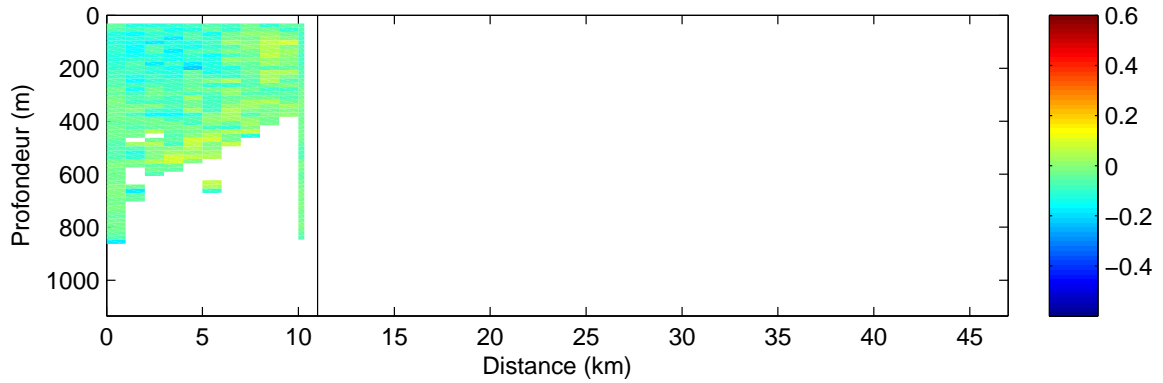
Paire 90: St. 9 - 7

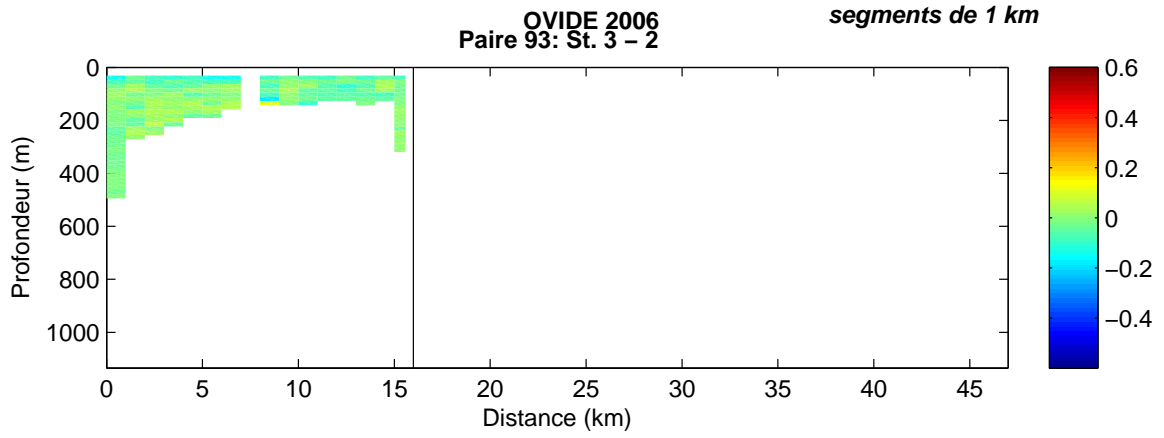
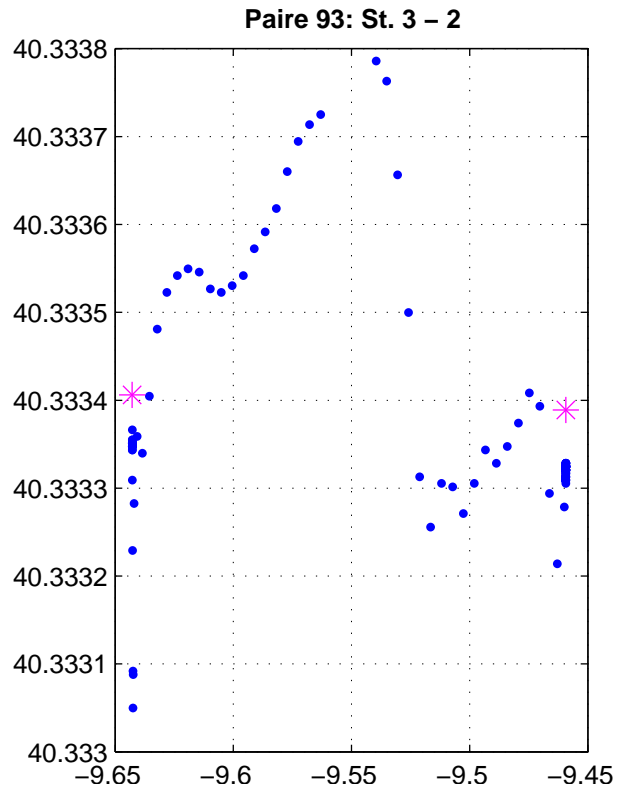


Paire 91: St. 7 - 4



Paire 92: St. 4 - 3





E Annexe : Comparaison entre les profils ADCP de coque et les profils LADCP

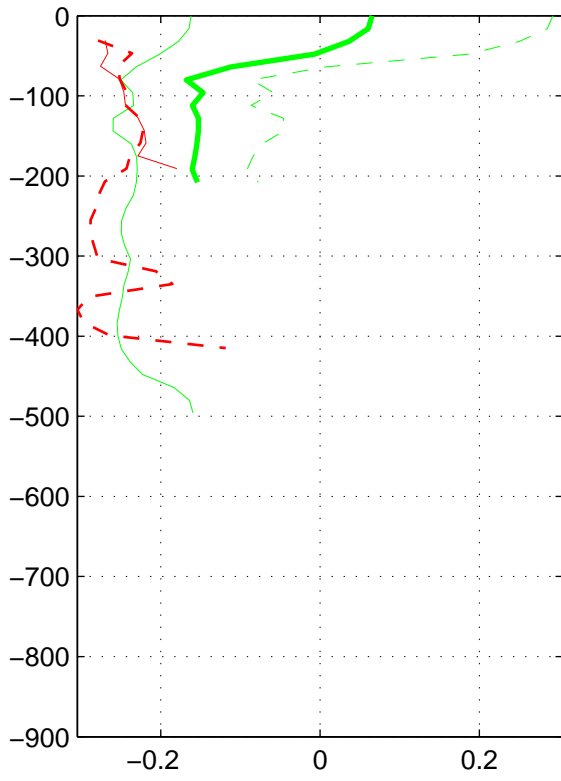
Les figures qui suivent (tracées hors Cascade) représentent les profils de vitesse orthogonale par paire de station. Deux ADCP étaient fixés sur la rosette : un BB150 dirigé vers le bas et un WH300 dirigé vers le haut. Les profils verts sont ceux obtenus par le LADCP BB150 : en trait fin le profil de la première station de la paire, en pointillé le profil de la deuxième station, et en trait épais la moyenne des deux profils. Il s'agit de profils issus seulement d'un pré-traitement standard par inversion de Visbeck (v7), sans ADCP de coque (*Lherminier and Kermabon, 2003*). Certaines différences entre les deux jeux de données seront donc par la suite certainement réduites.

Remarque : A cause d'un problème de fonctionnement du BB150 qui a été réglé par la suite, les stations 38 et 39 ont été réalisées avec l'autre ADCP de la rosette, le WH300, installé vers le bas.

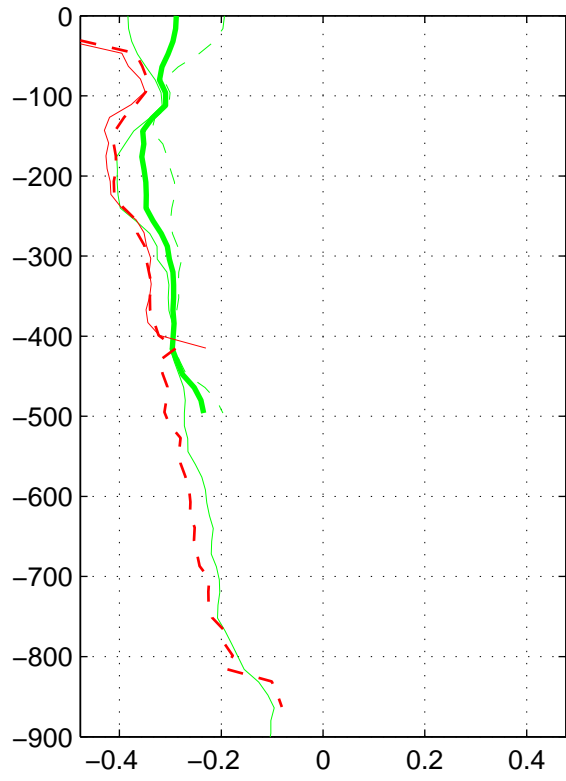
Les profils de l'ADCP de coque sont tracés en rouge : la moyenne des profils des deux stations en trait plein et la moyenne des vitesses mesurées entre les deux stations, le long de la route, en pointillés.

L'axe des ordonnées indique la profondeur en mètres et l'axe des abscisses l'intensité de la vitesse en ms^{-1} (positive vers le nord et négative vers le sud). Pour être cohérent avec les travaux effectués avec les données d'OVIDE 2002 et OVIDE 2004, les paires de stations sont numérotées du Groenland vers le Portugal.

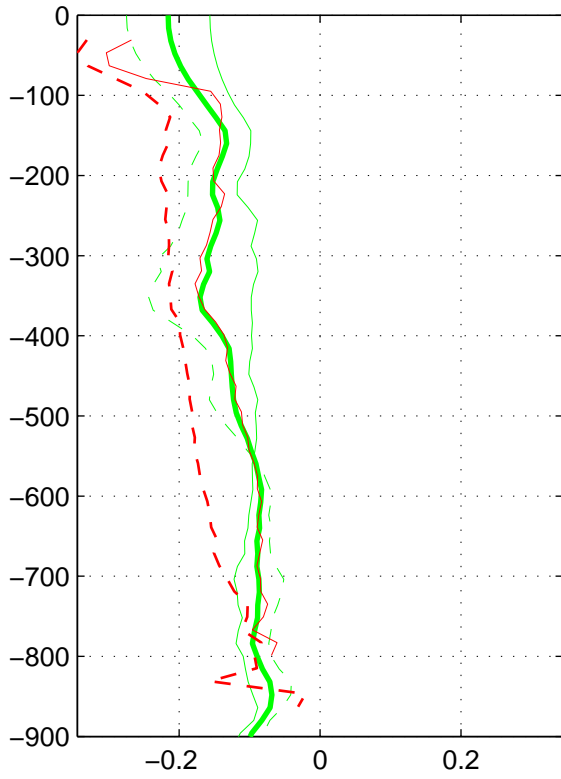
Paire 1 : St. 108 – 110: Vortho



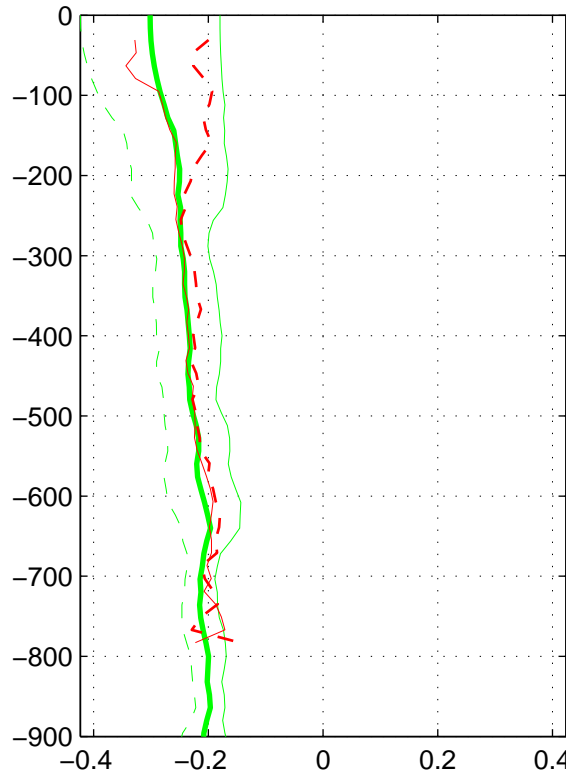
Paire 2 : St. 110 – 111: Vortho



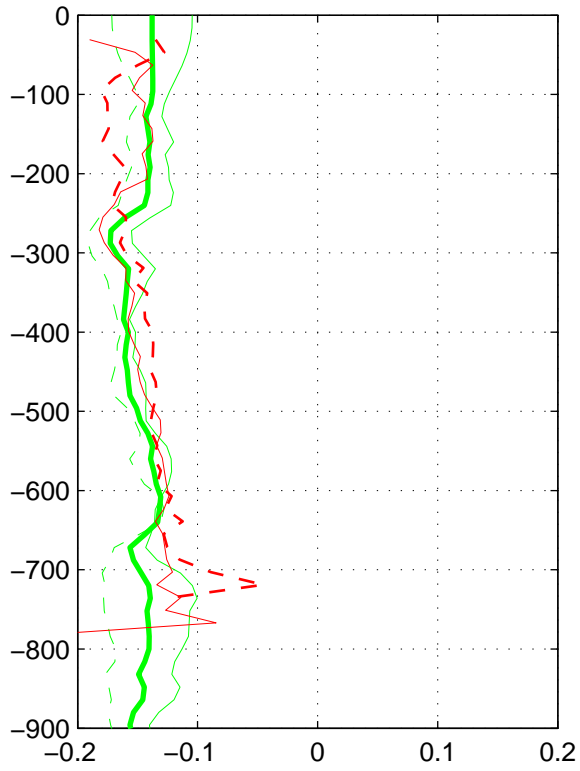
Paire 3 : St. 111 – 97: Vortho



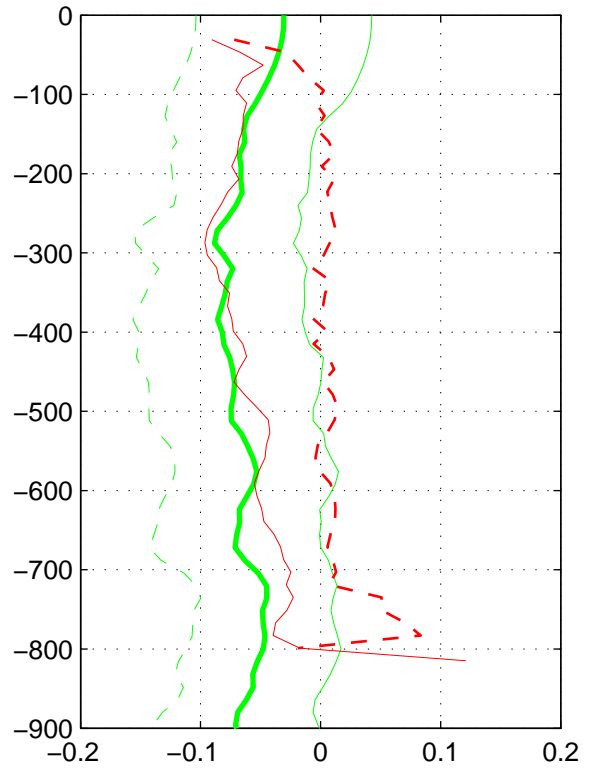
Paire 4 : St. 97 – 96: Vortho



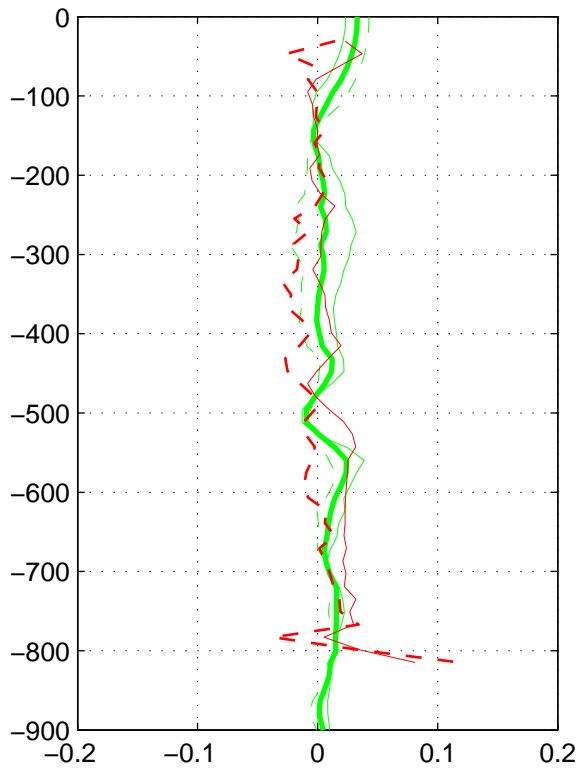
Paire 5 : St. 96 – 95: Vortho



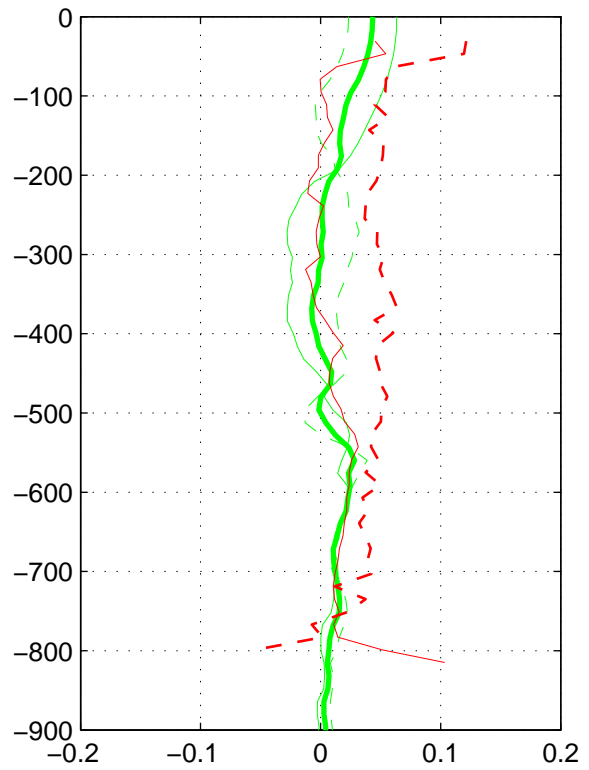
Paire 6 : St. 95 – 94: Vortho



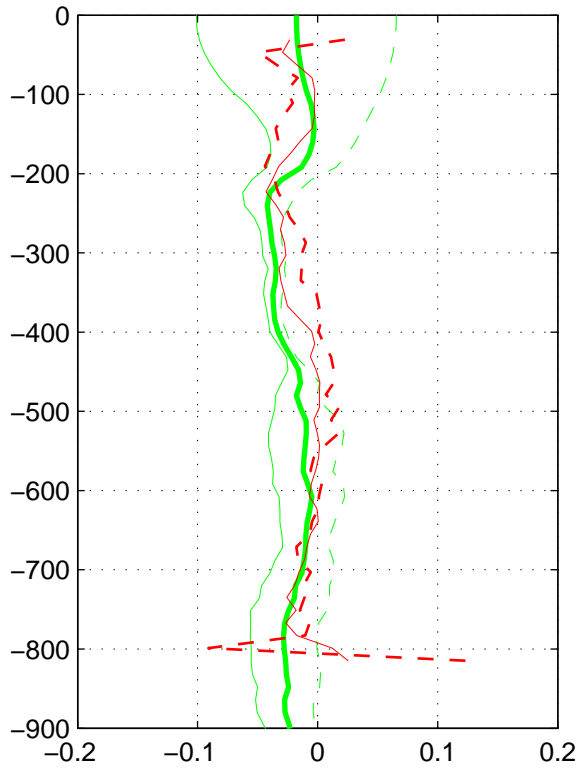
Paire 7 : St. 94 – 93: Vortho



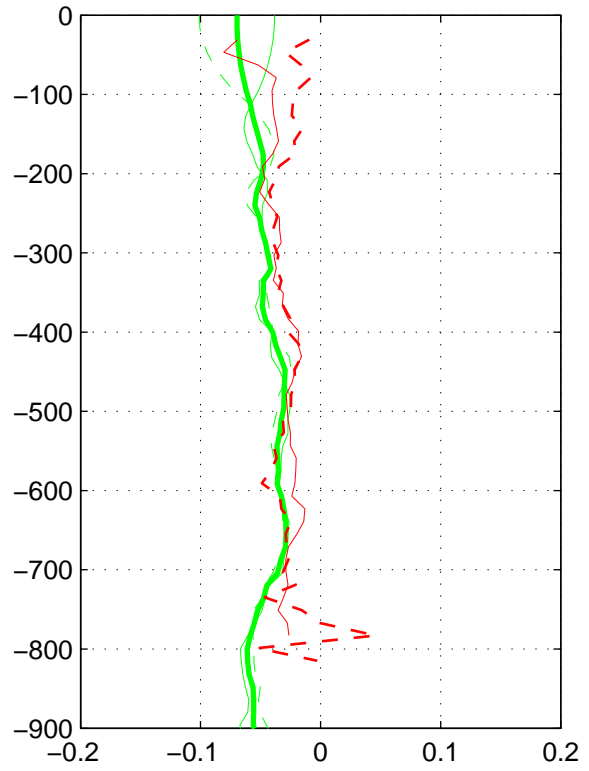
Paire 8 : St. 93 – 92: Vortho



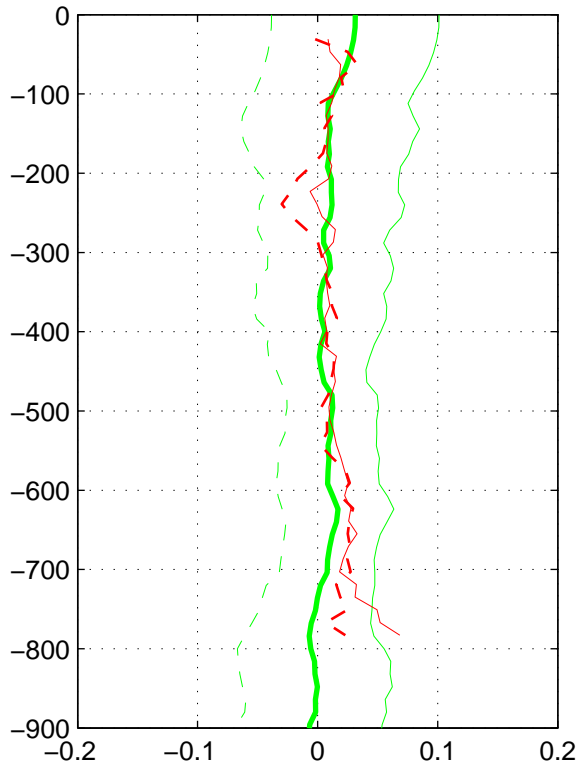
Paire 9 : St. 92 – 91: Vortho



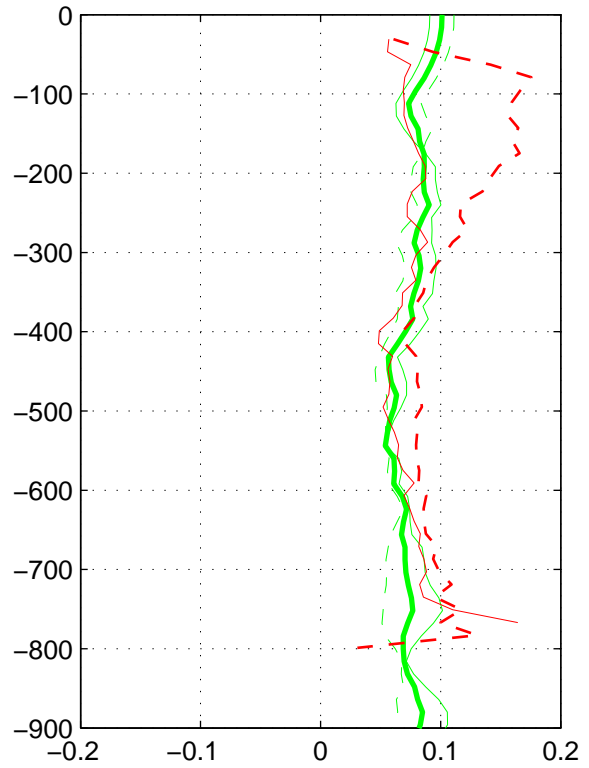
Paire 10 : St. 91 – 90: Vortho

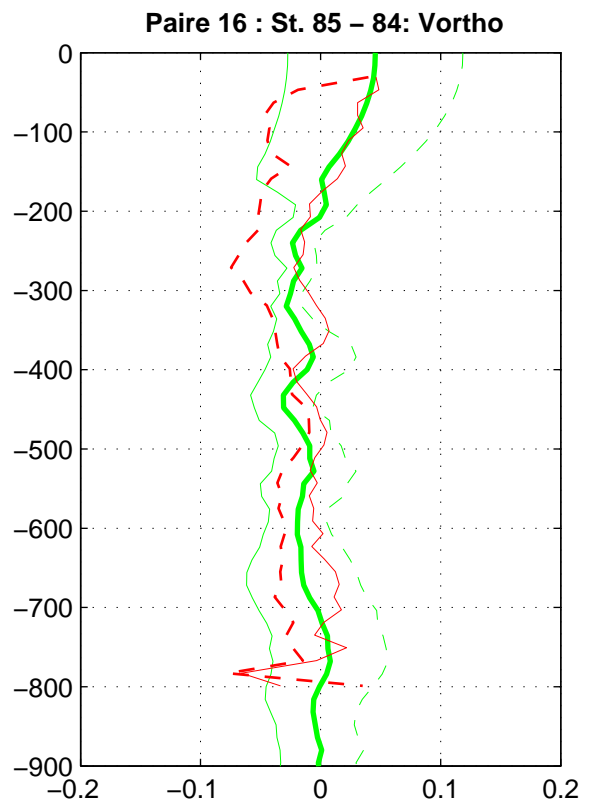
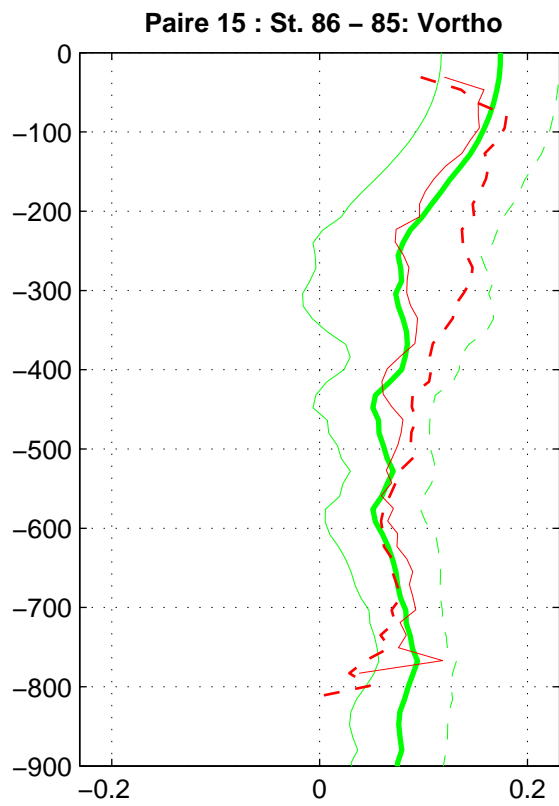
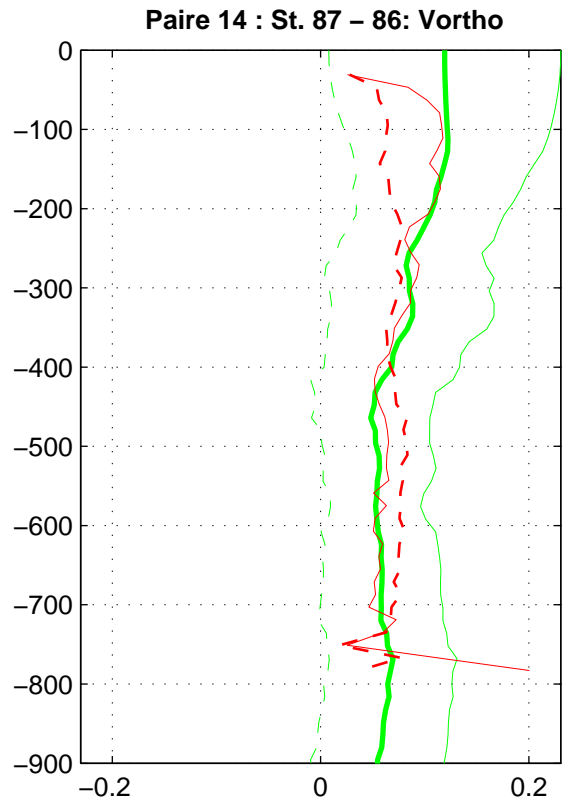
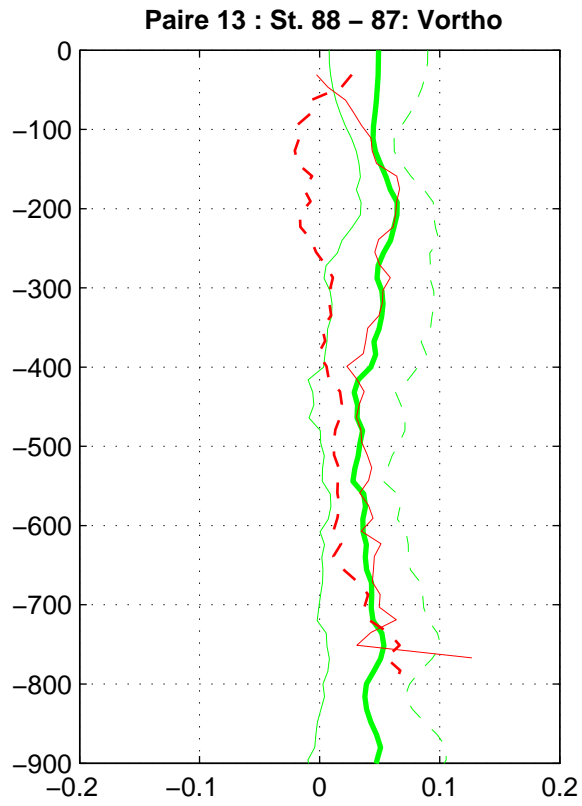


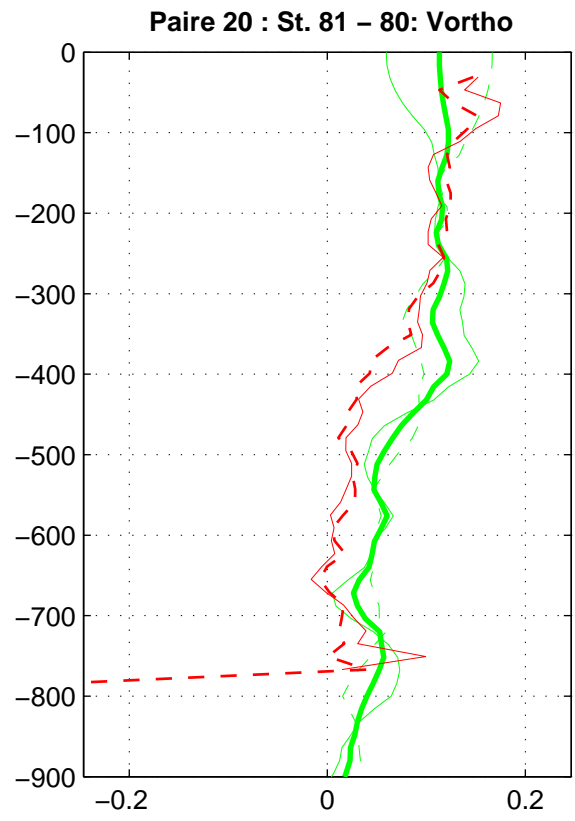
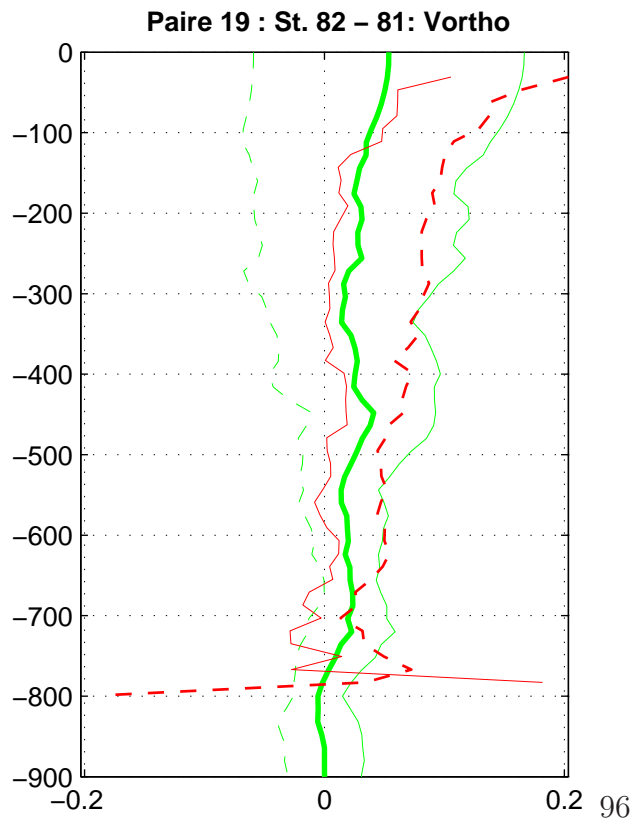
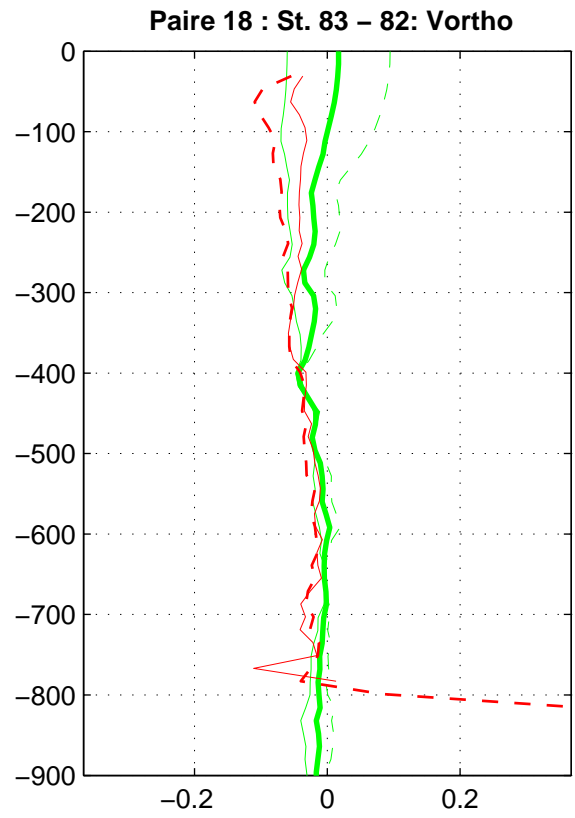
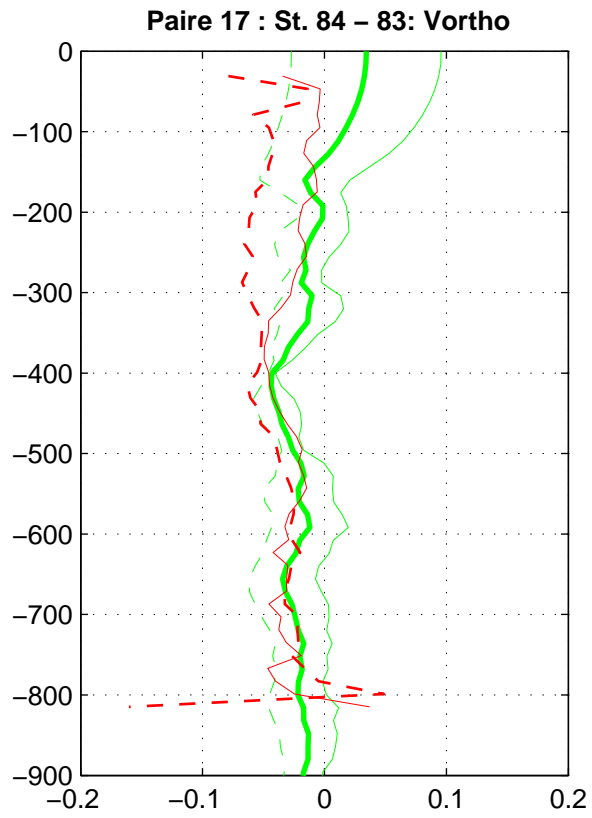
Paire 11 : St. 90 – 89: Vortho

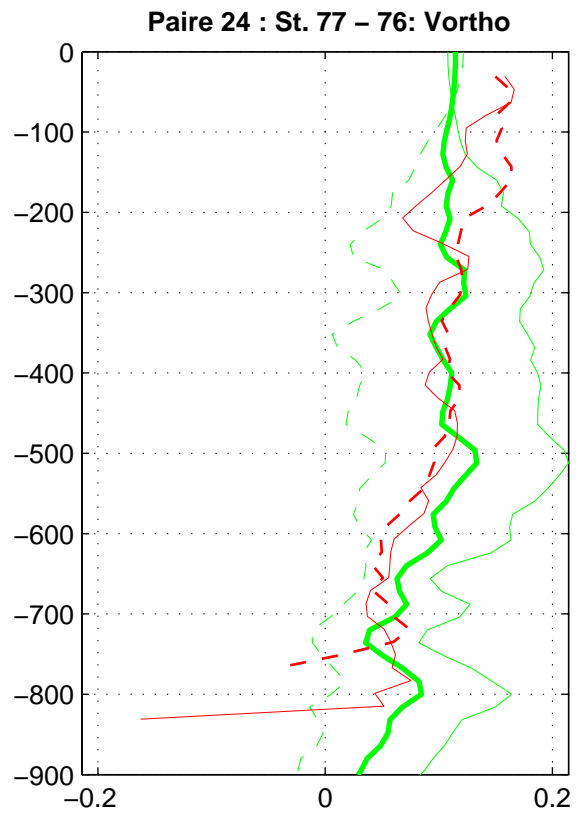
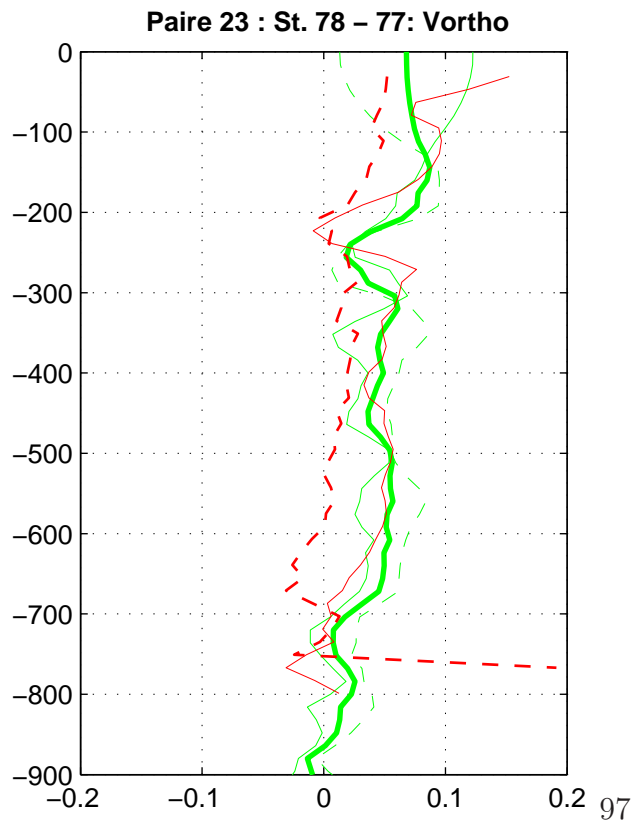
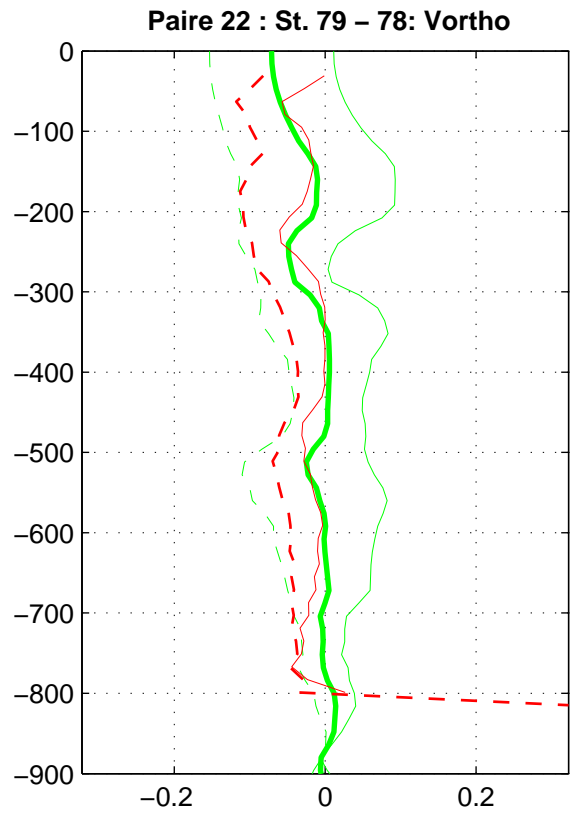
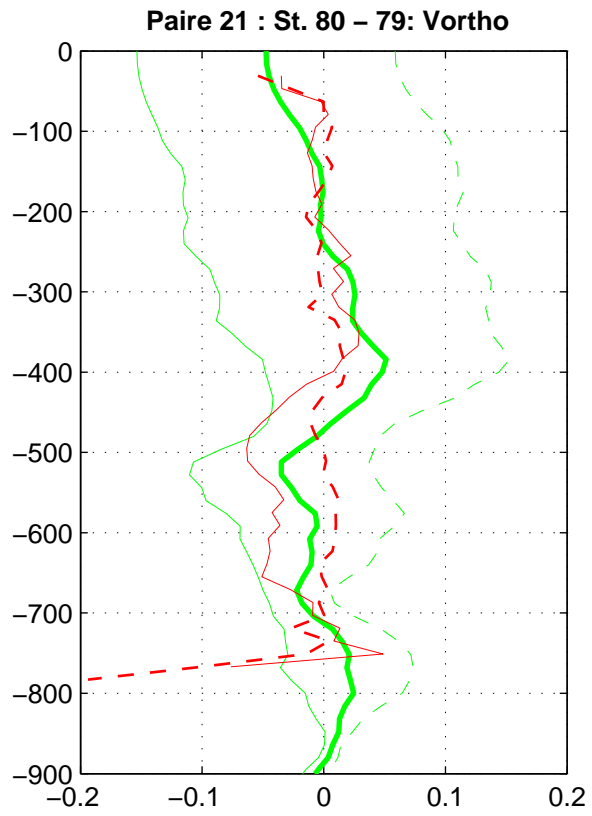


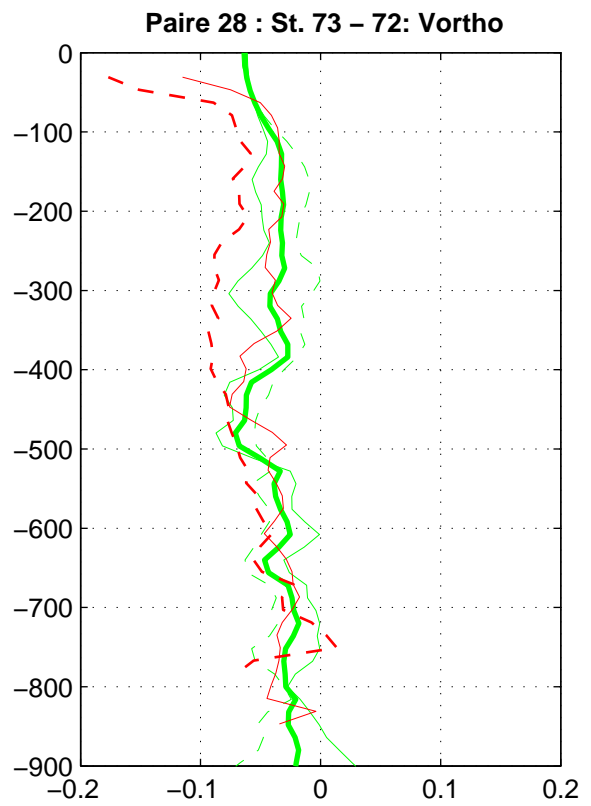
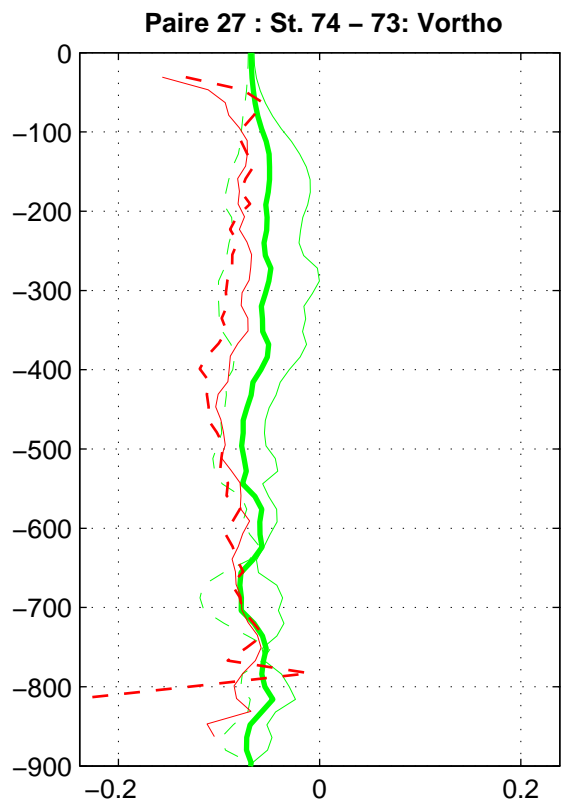
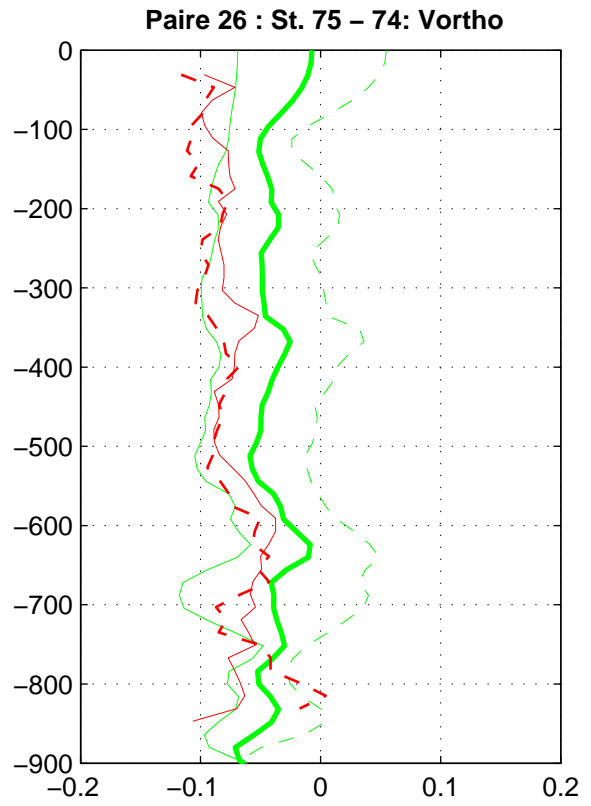
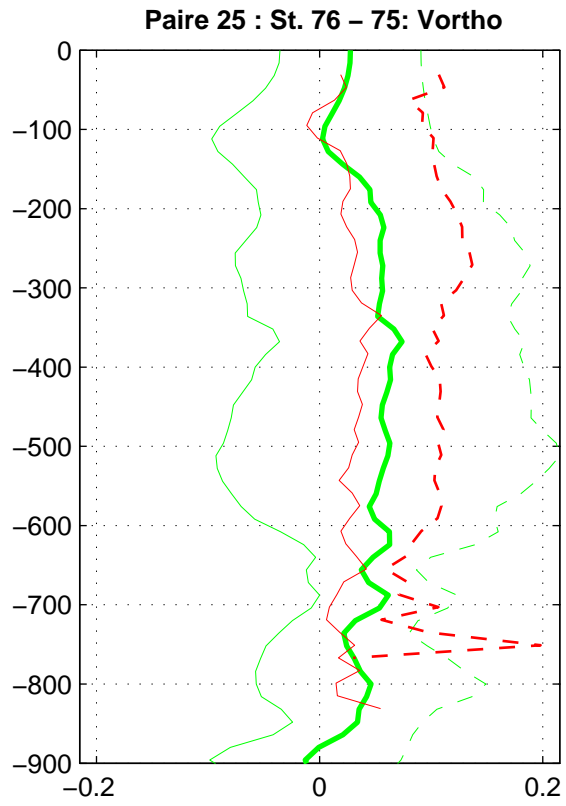
Paire 12 : St. 89 – 88: Vortho

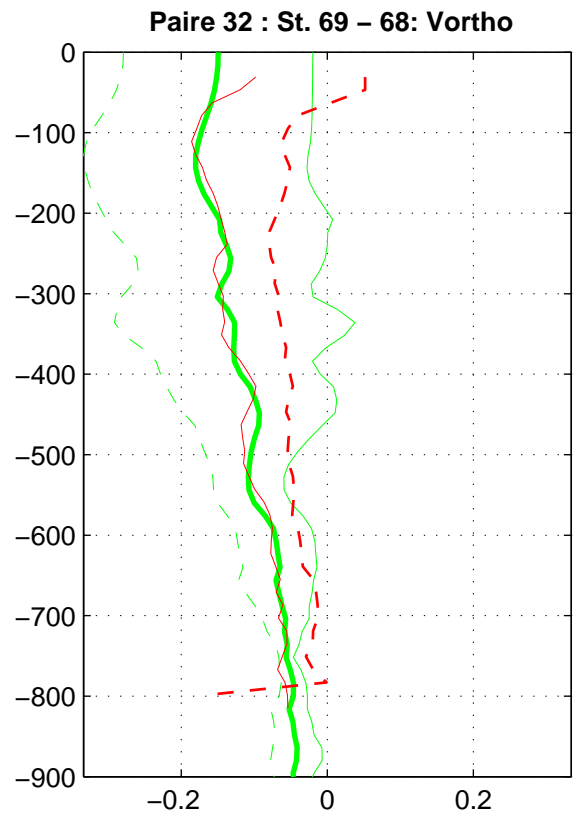
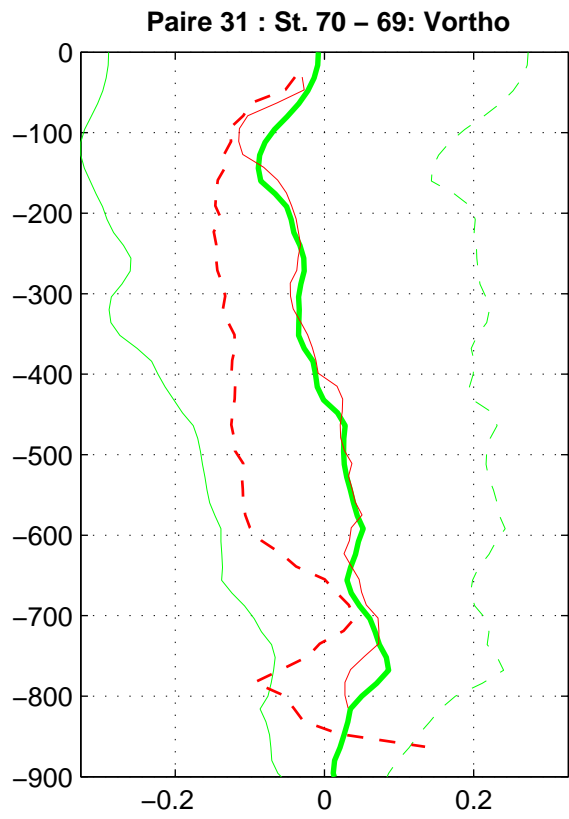
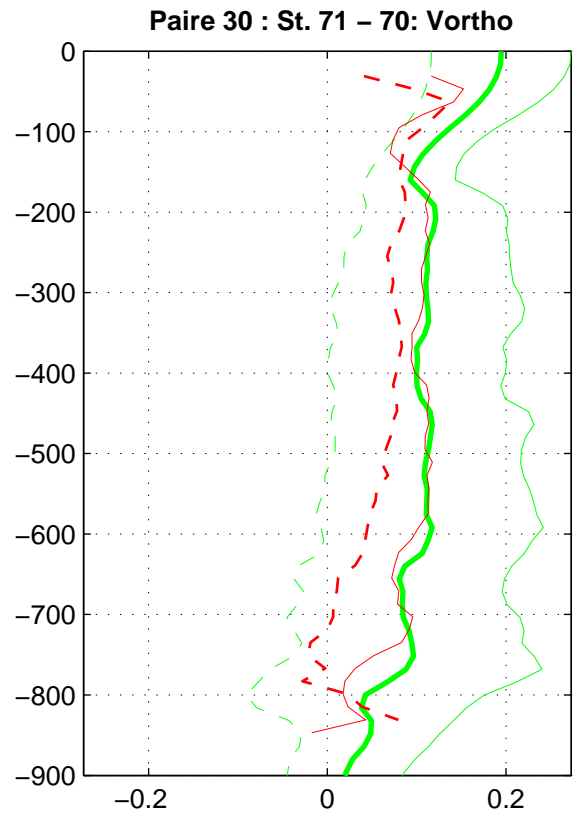
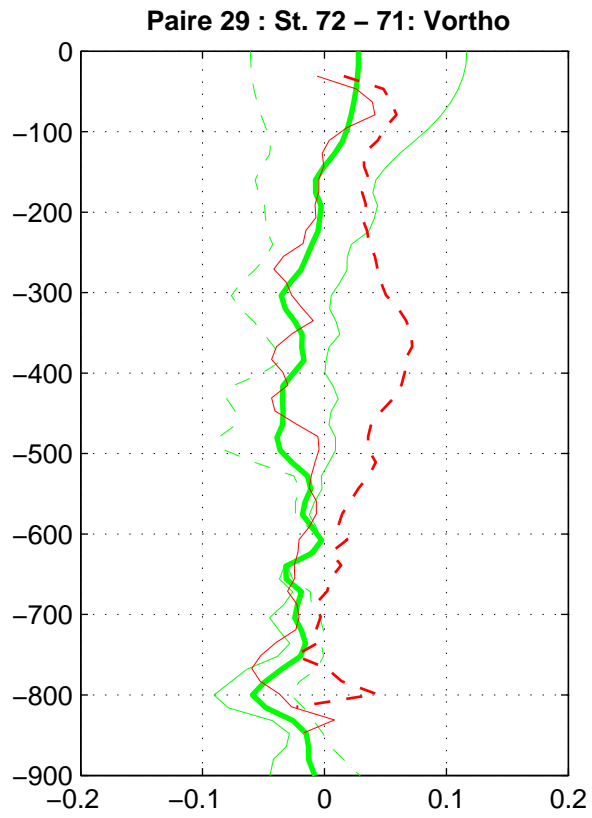


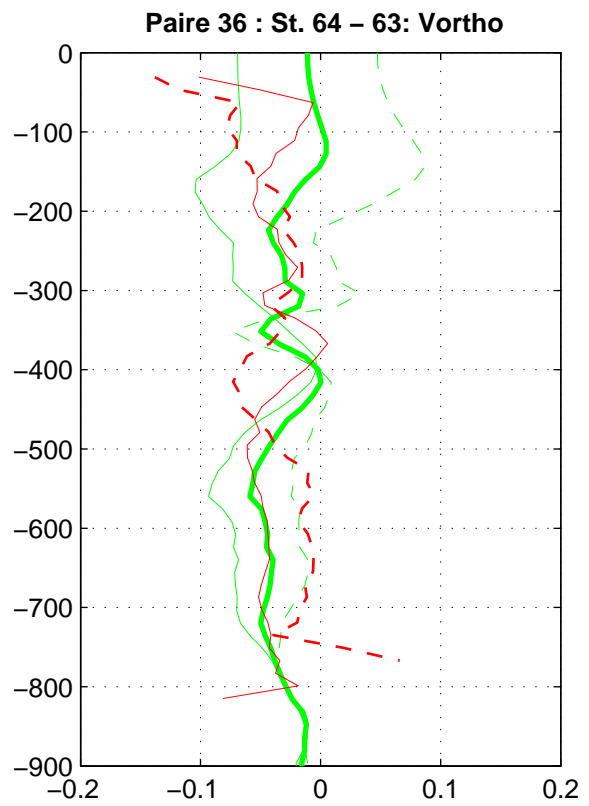
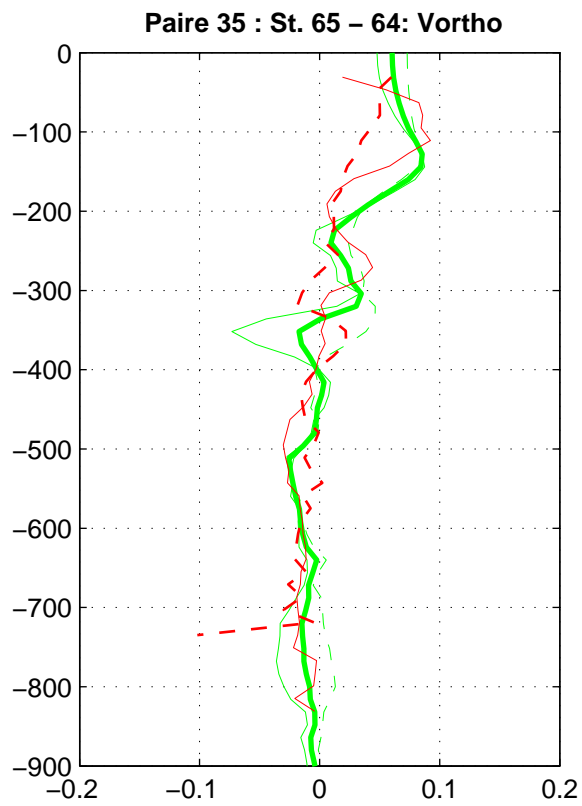
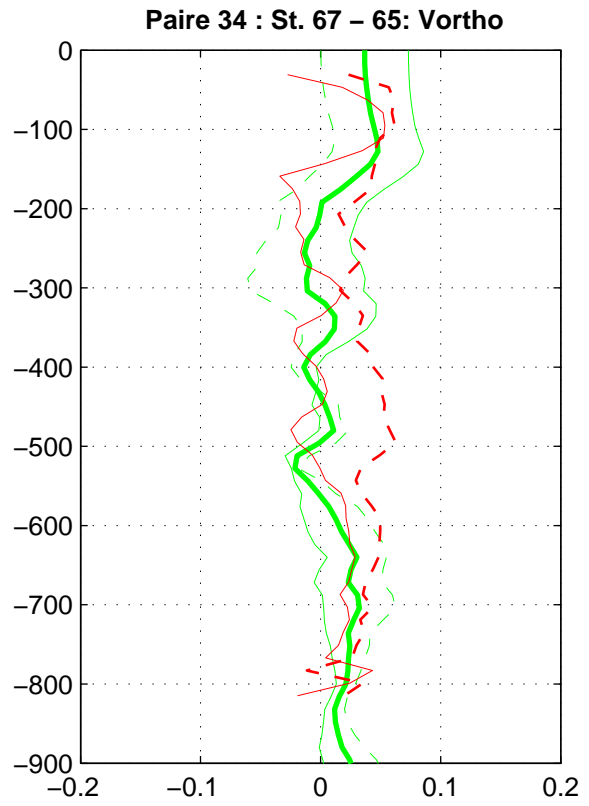
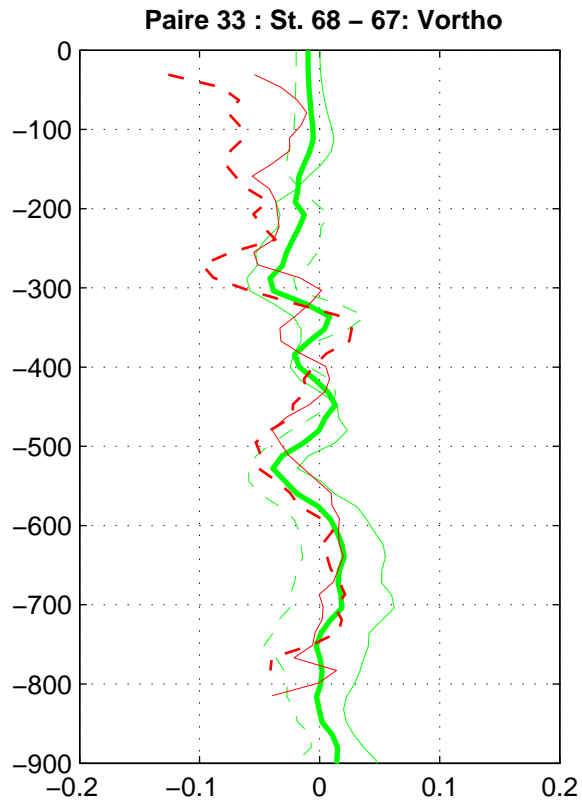


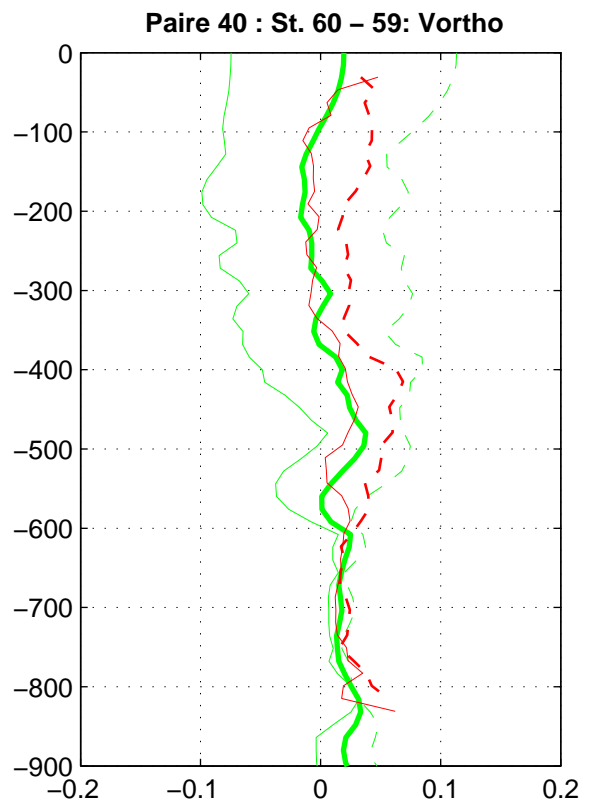
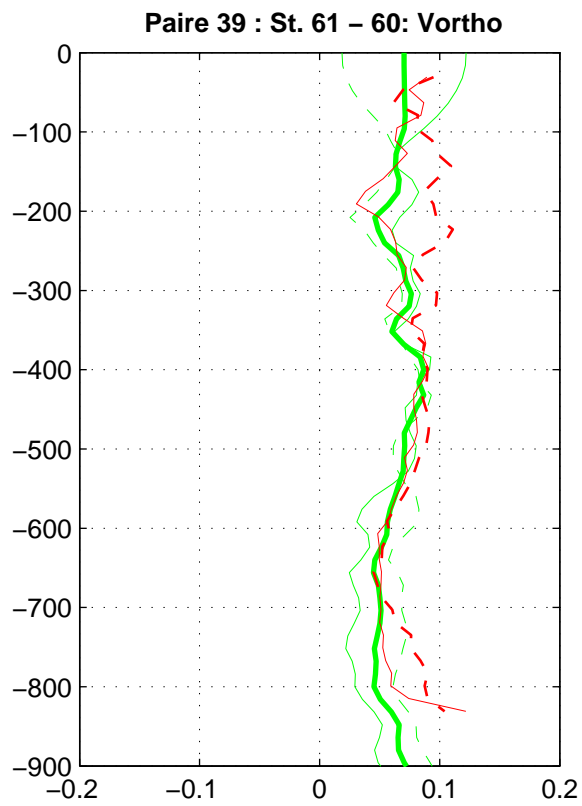
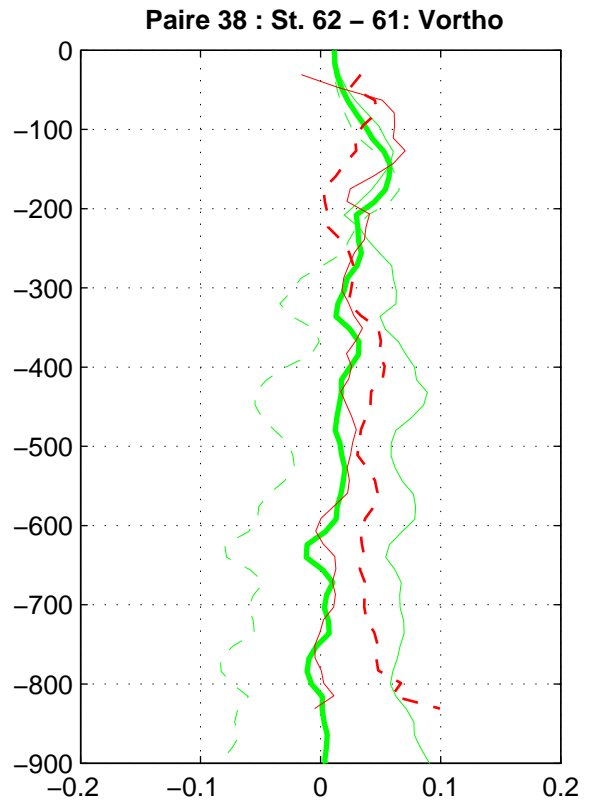
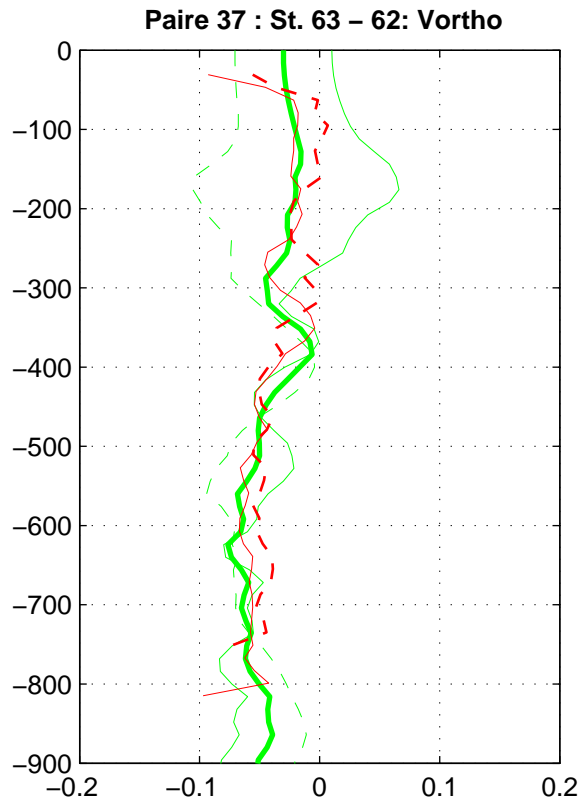


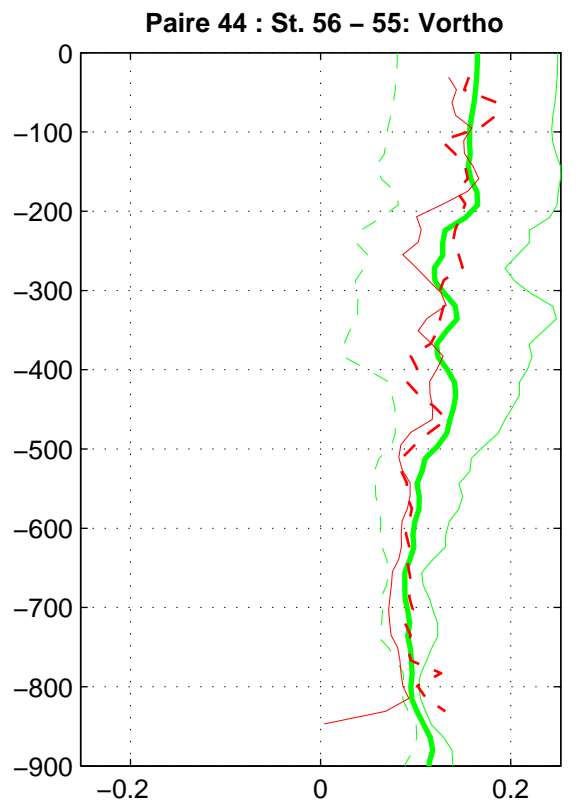
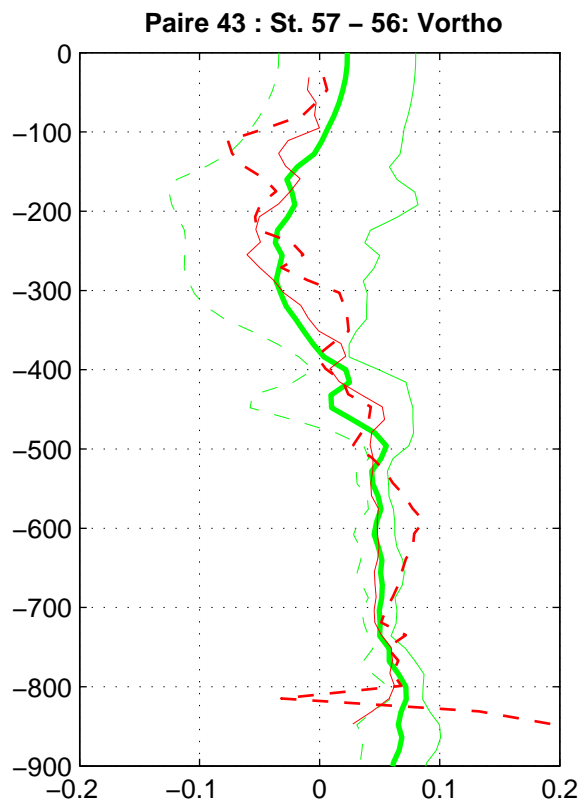
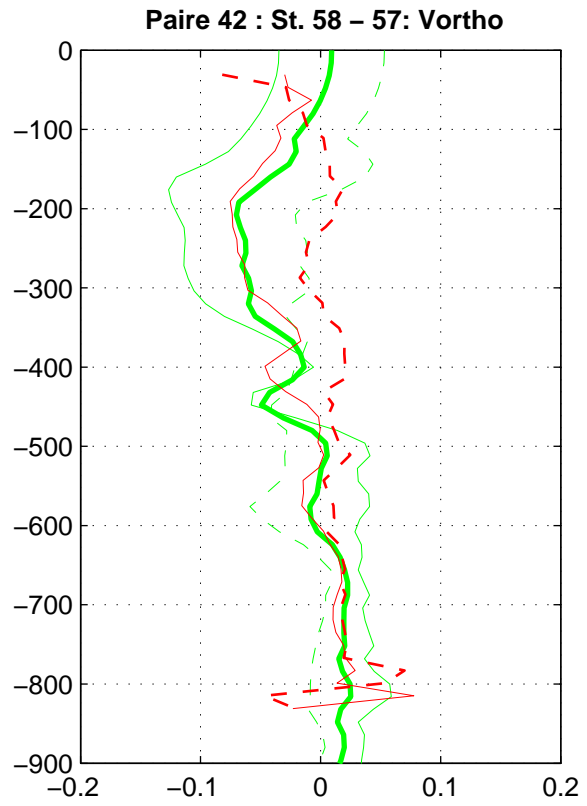
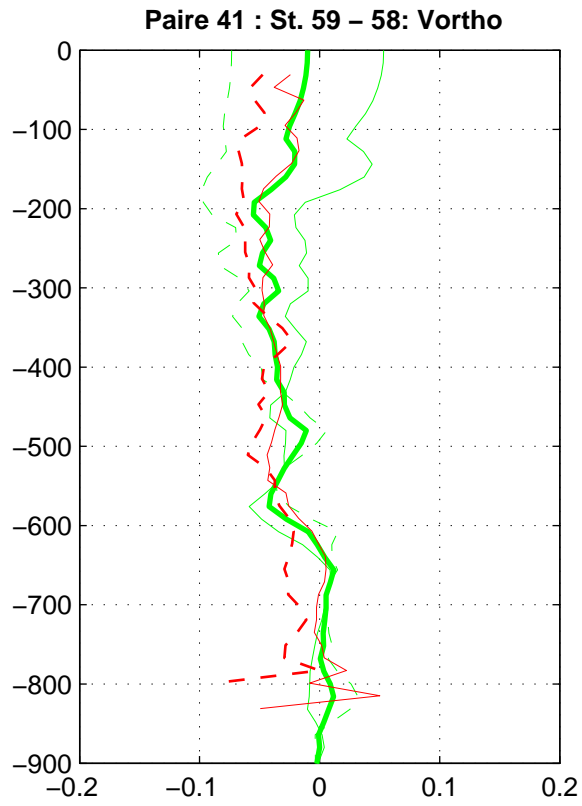


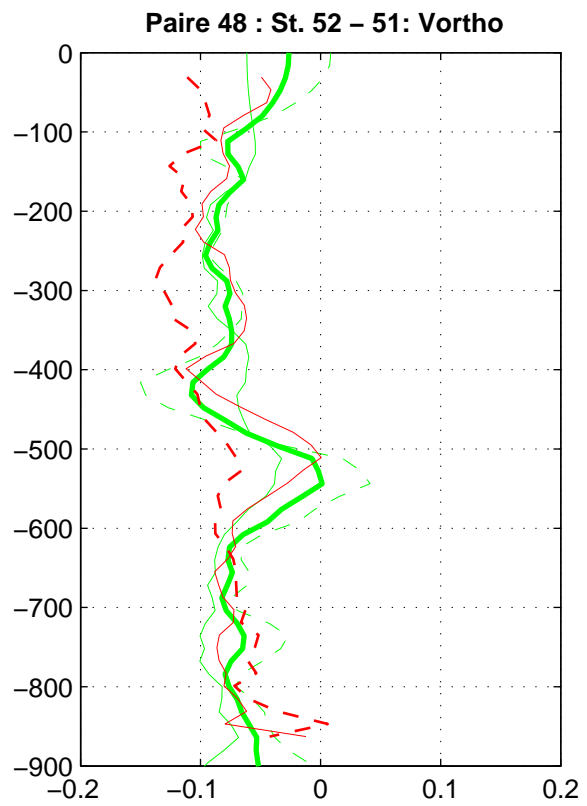
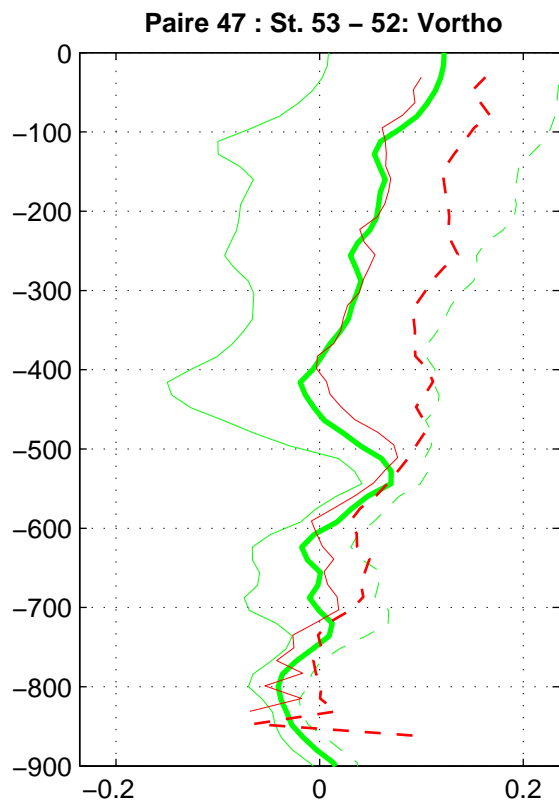
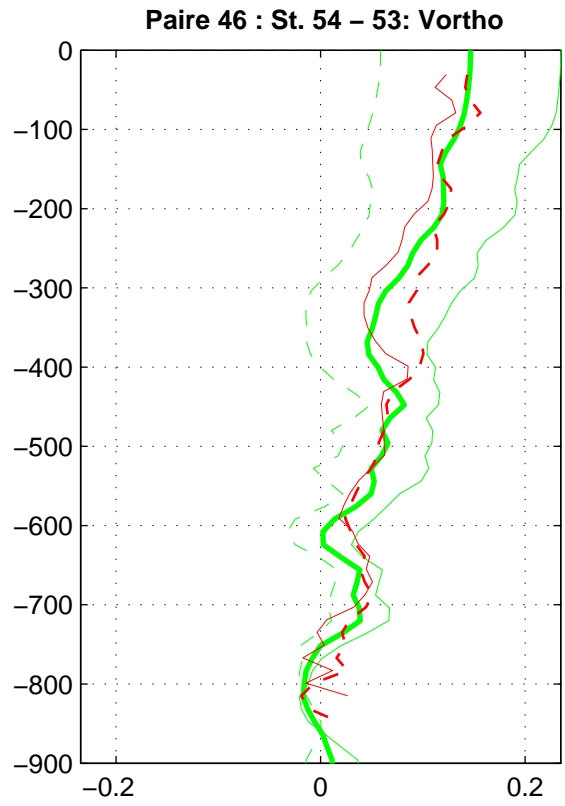
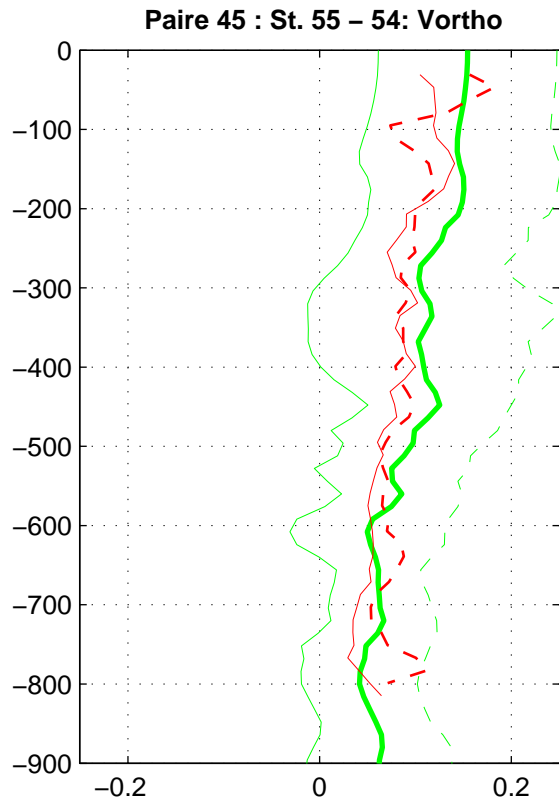


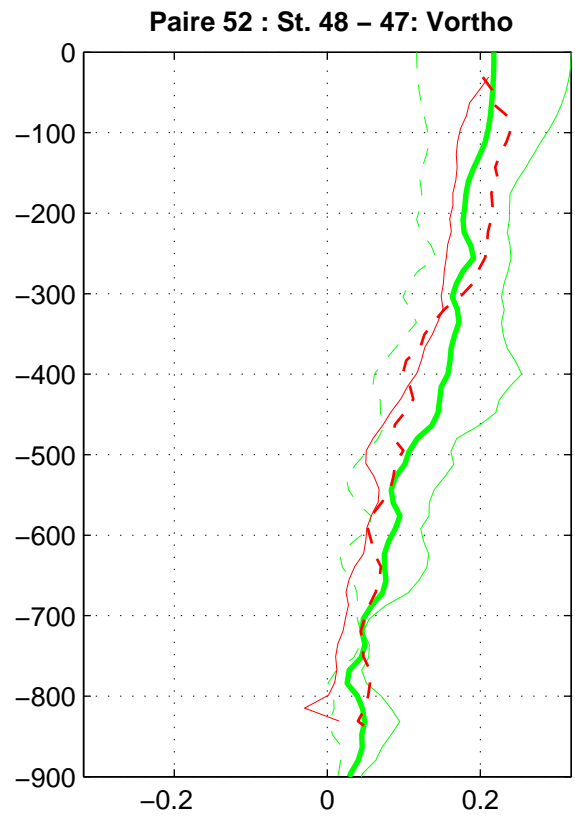
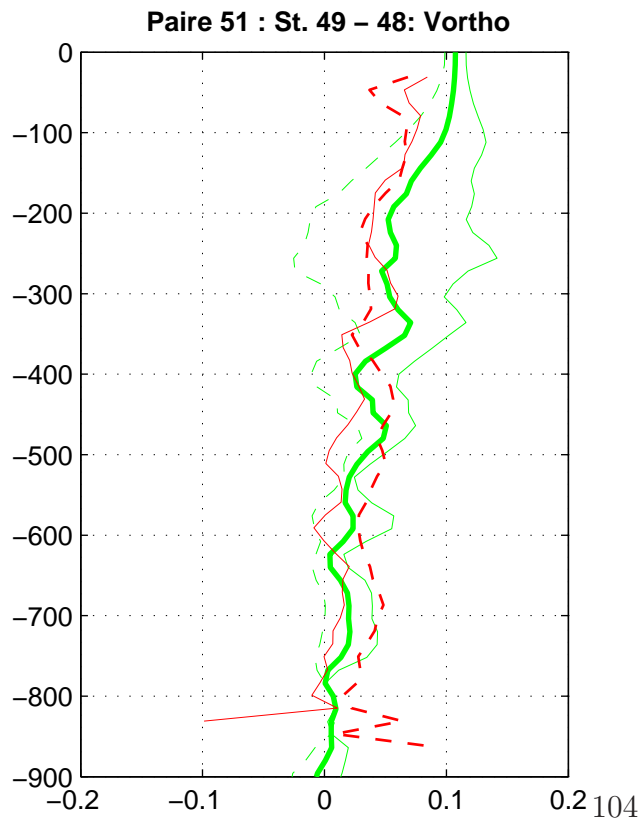
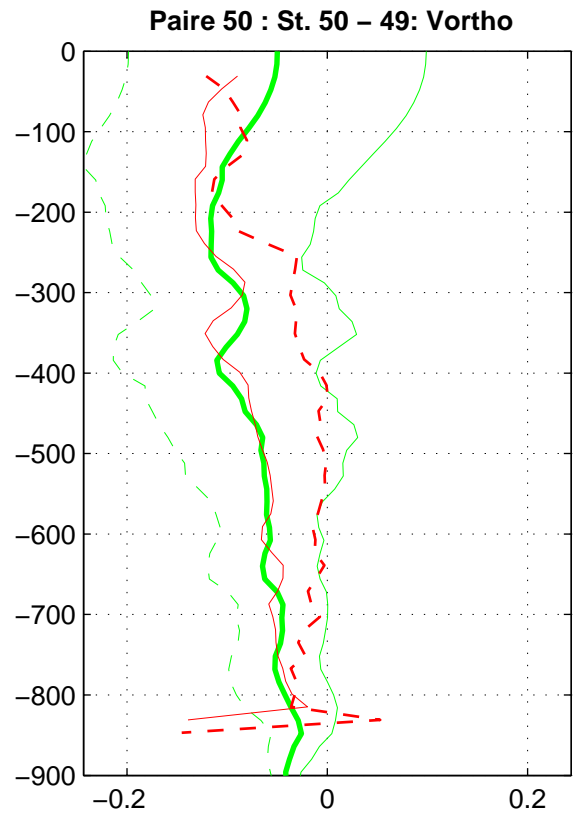
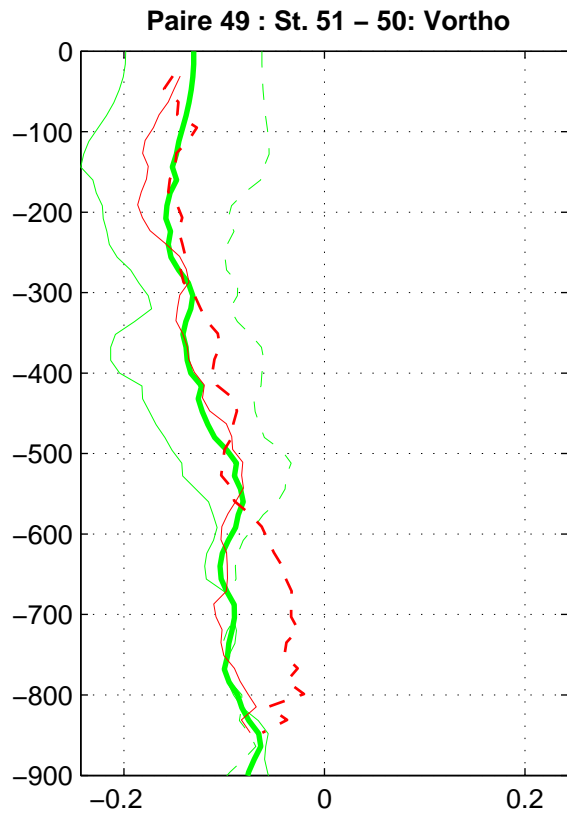


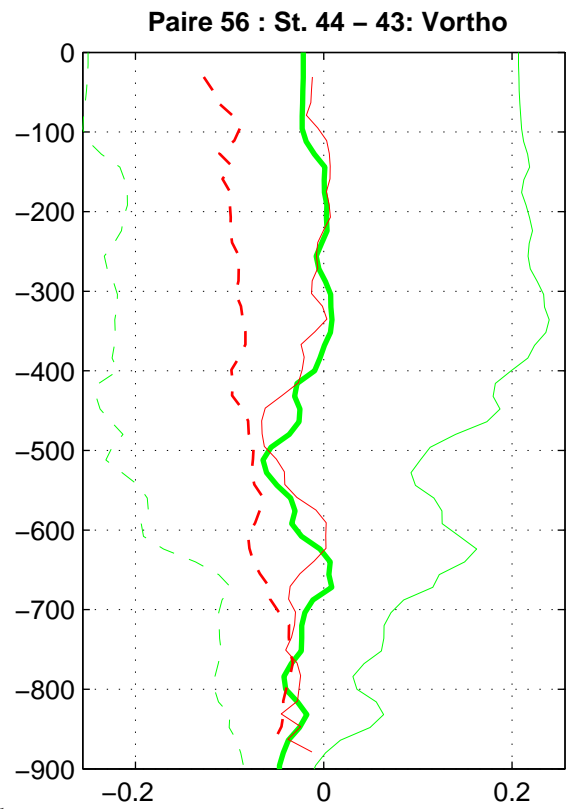
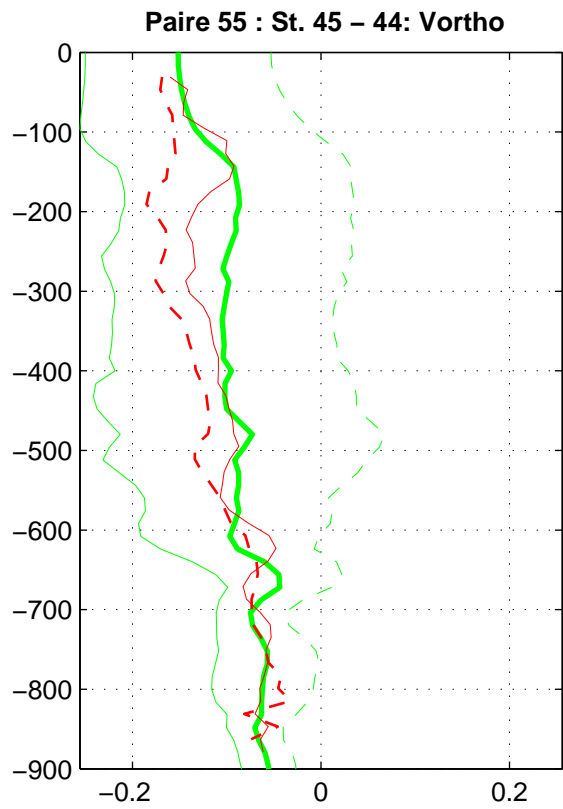
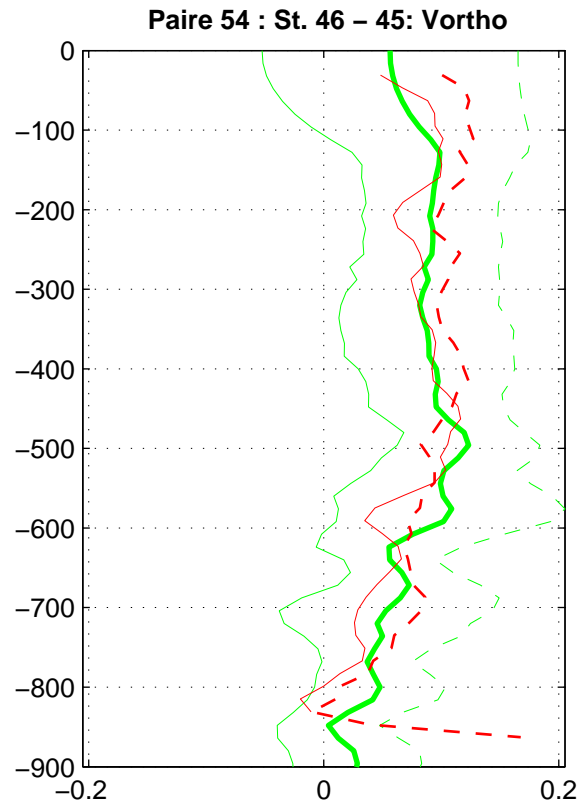
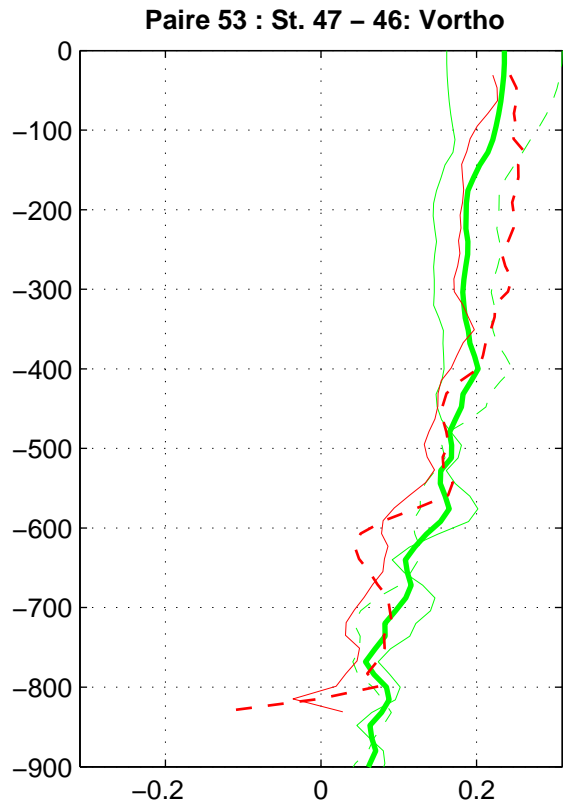


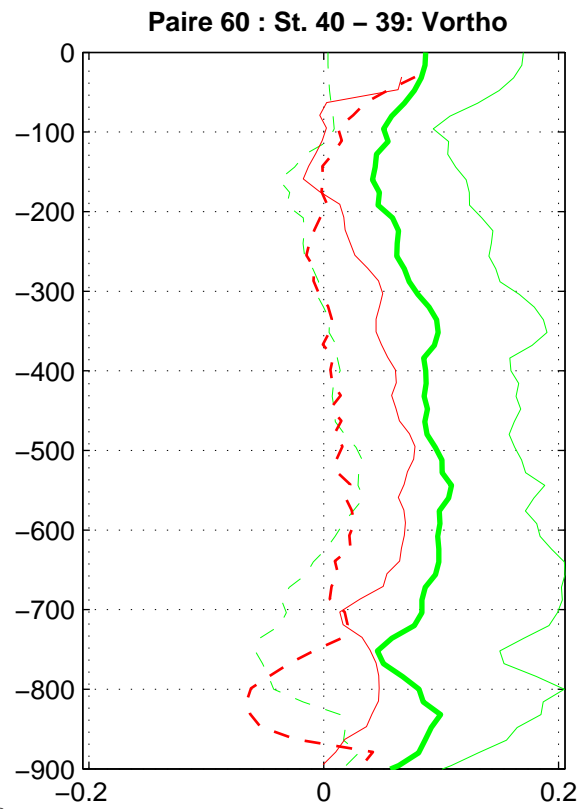
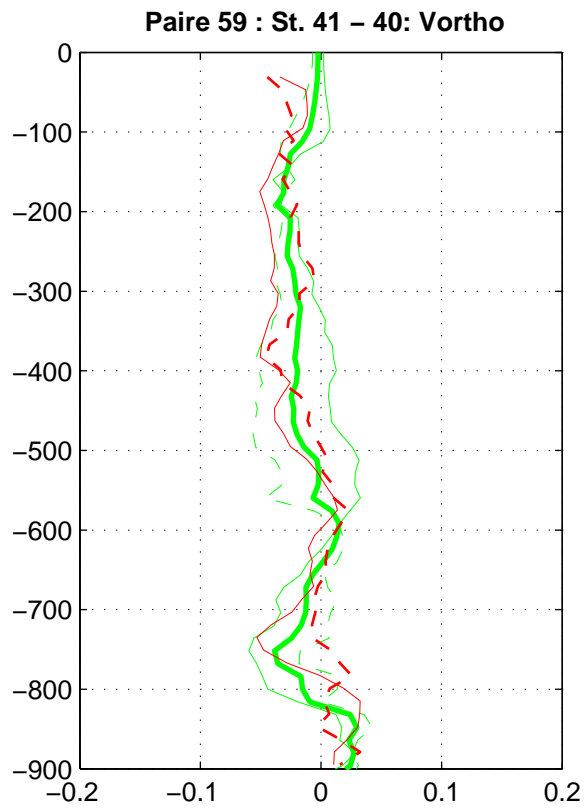
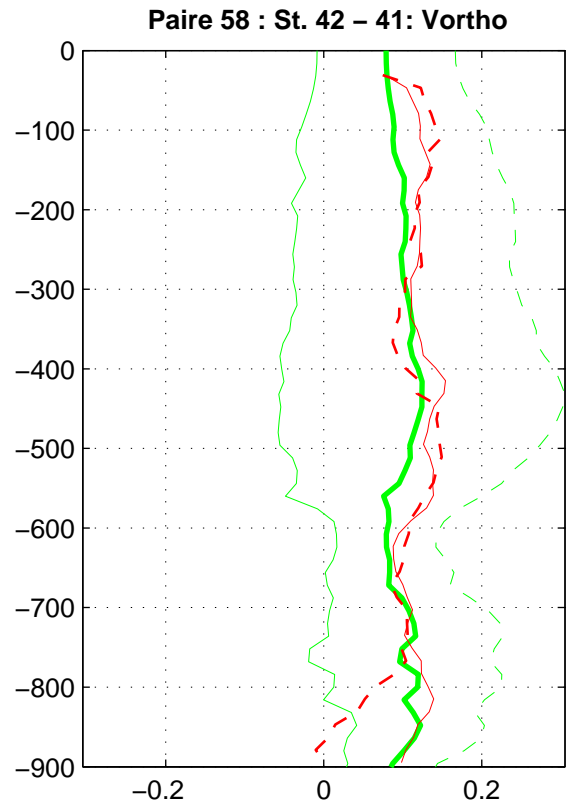
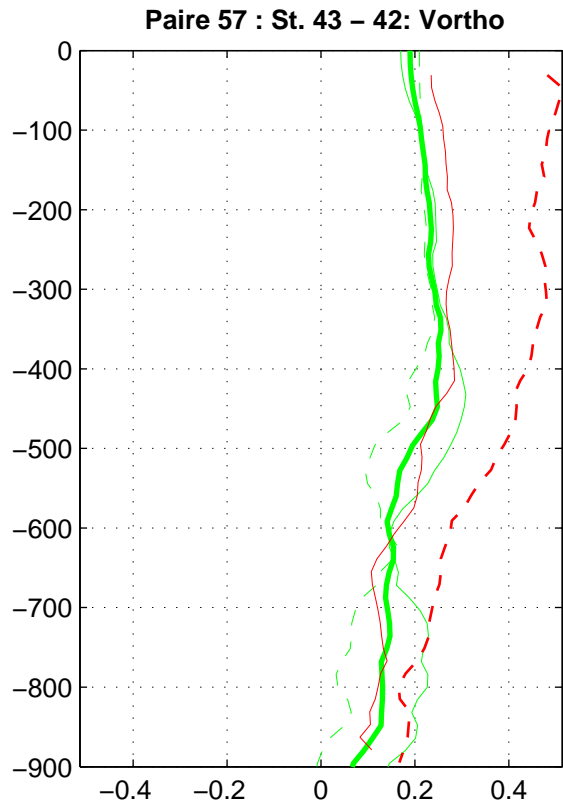


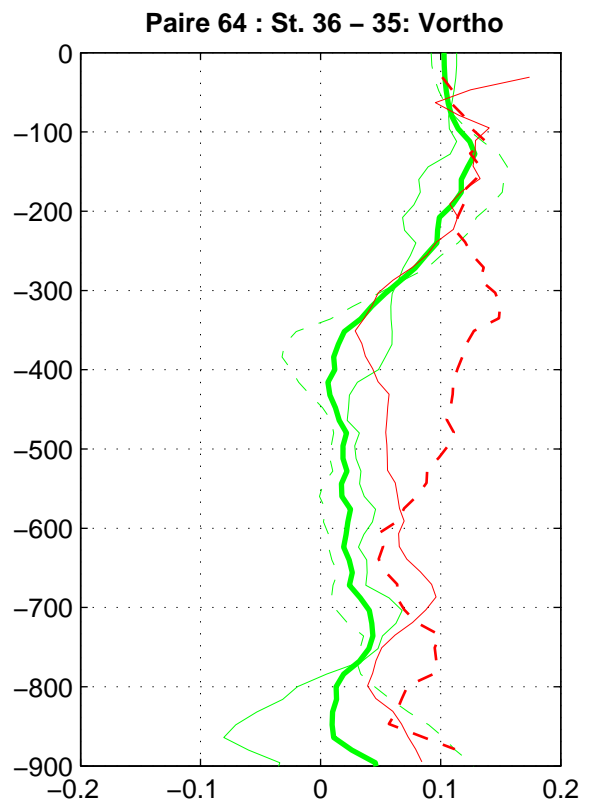
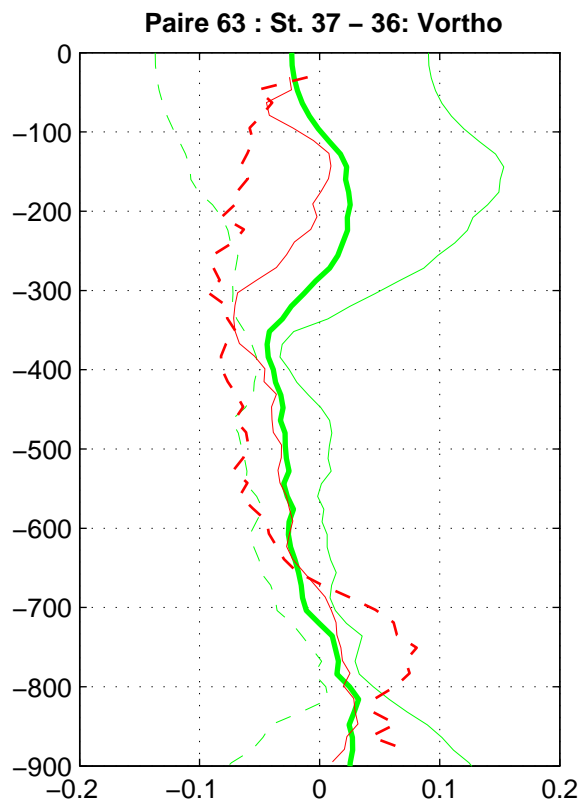
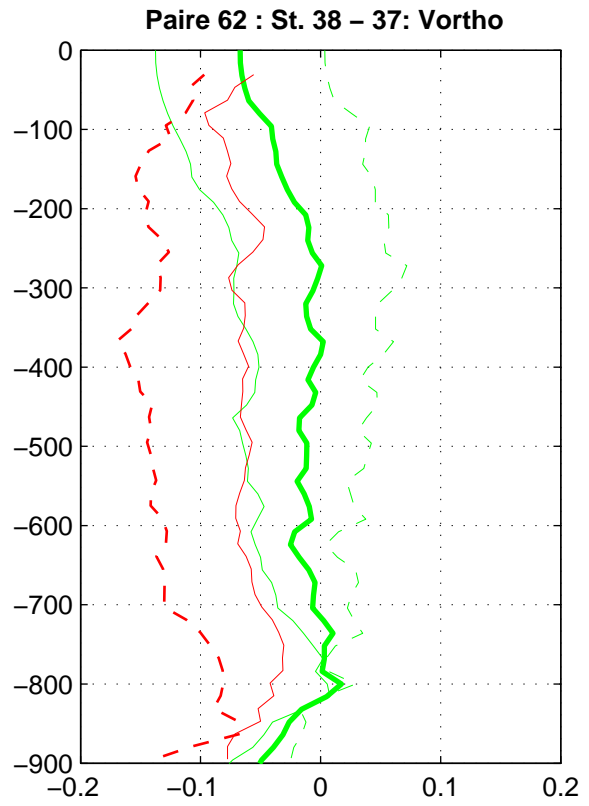
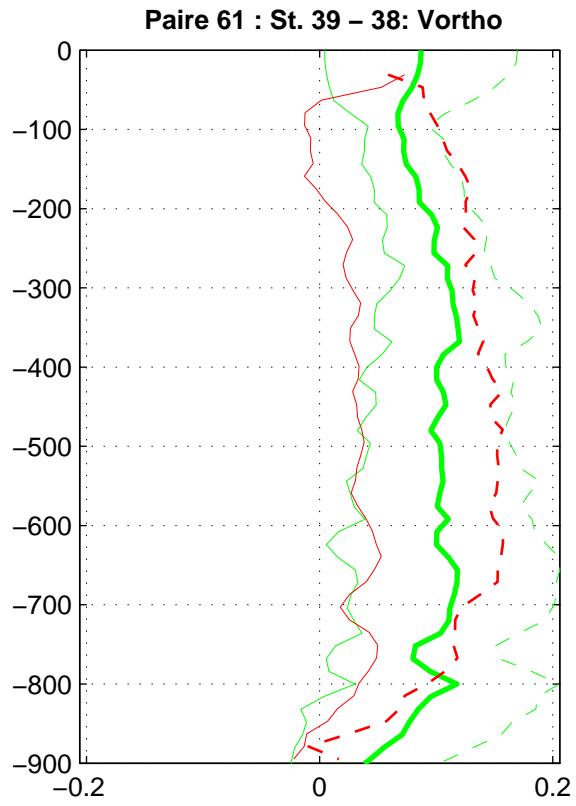


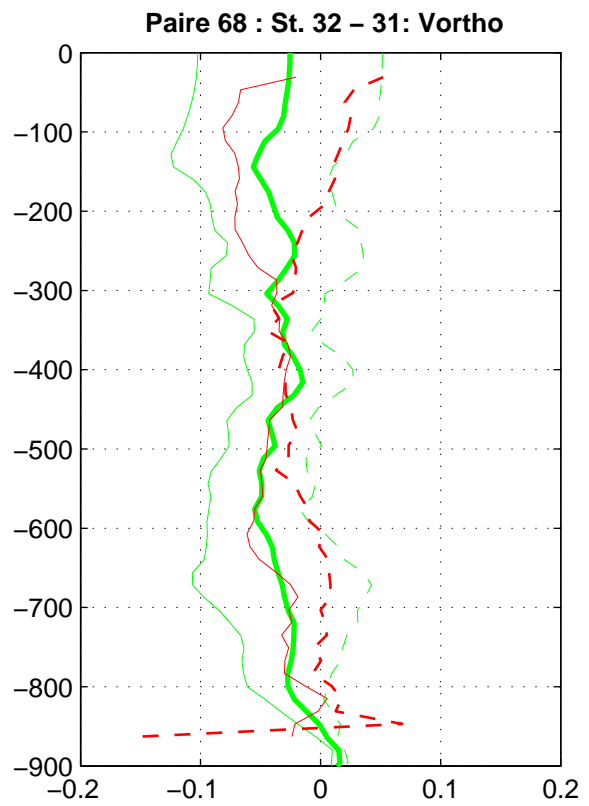
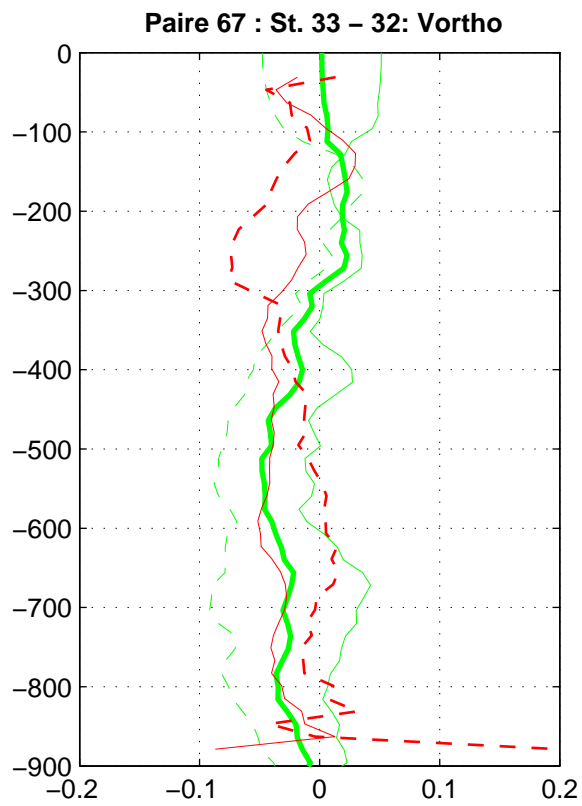
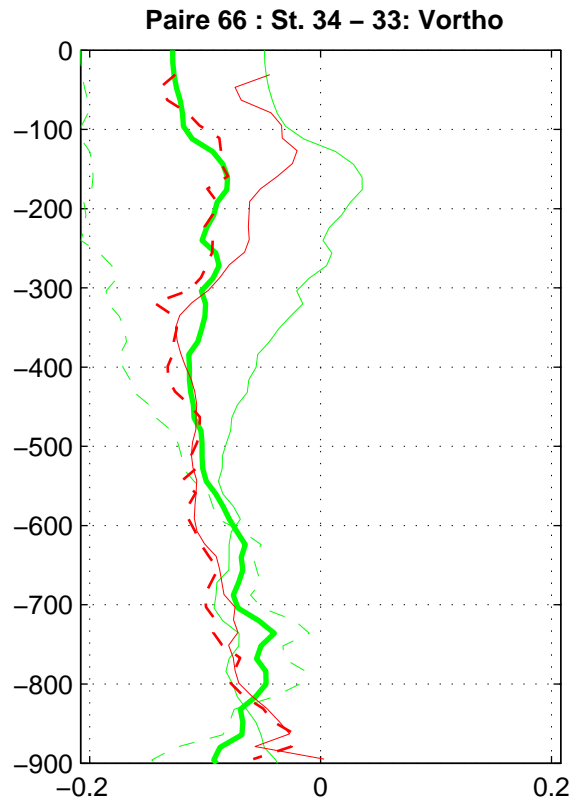
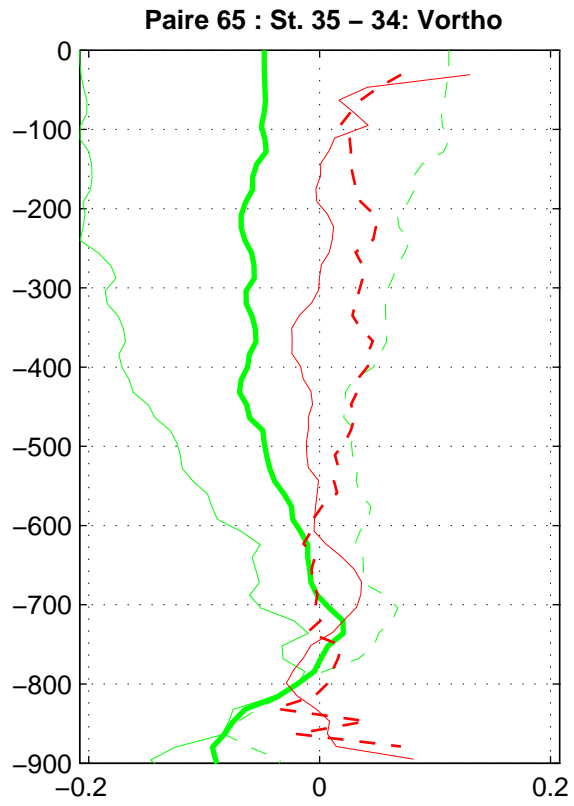


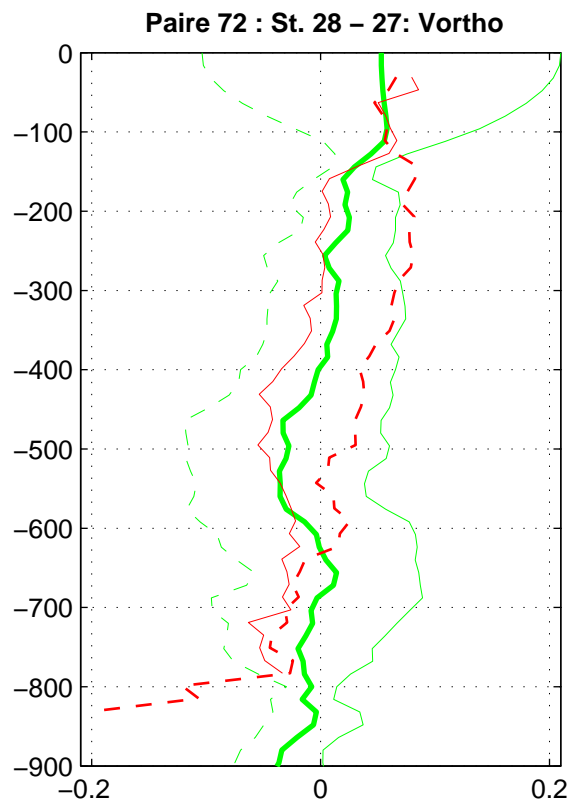
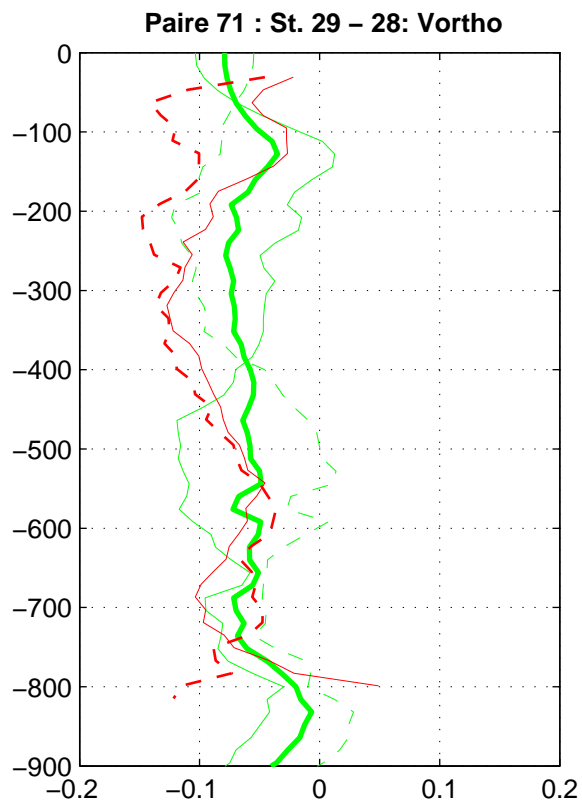
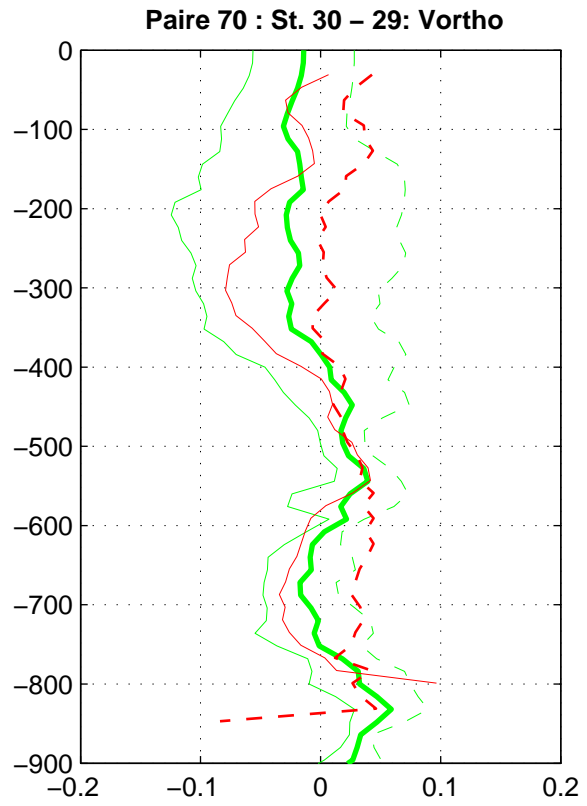
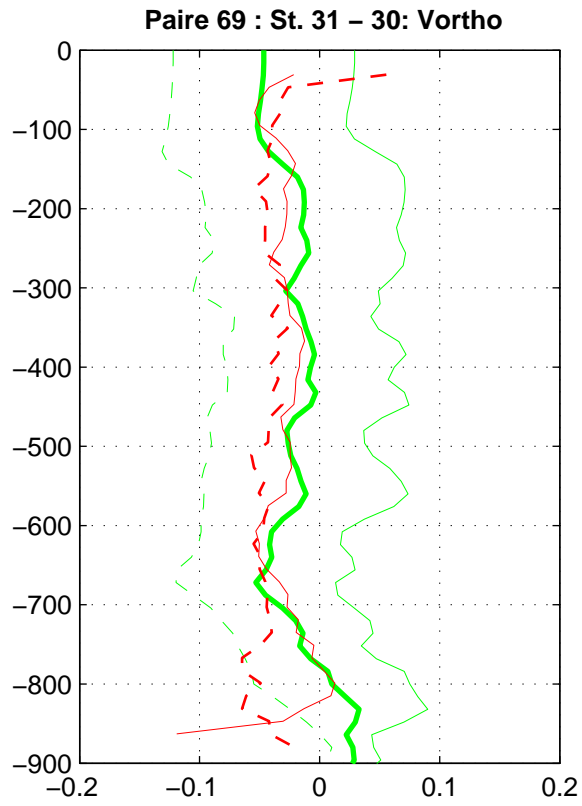


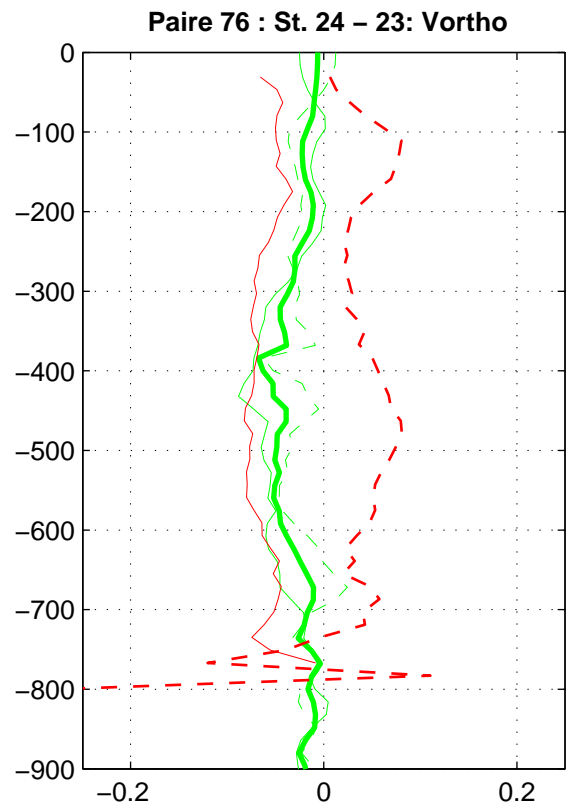
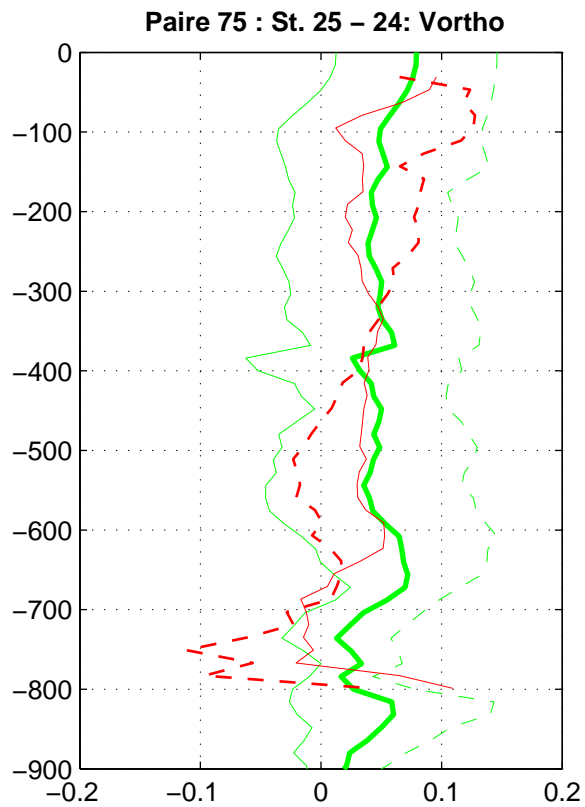
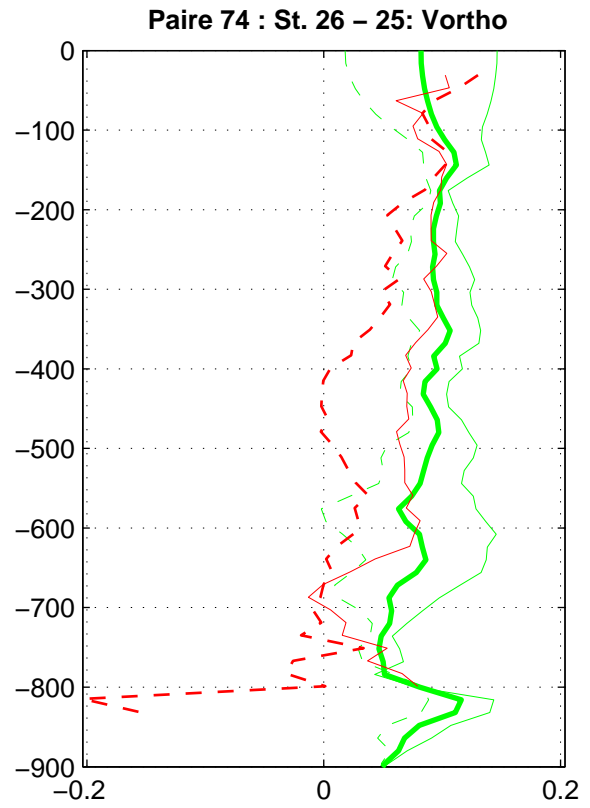
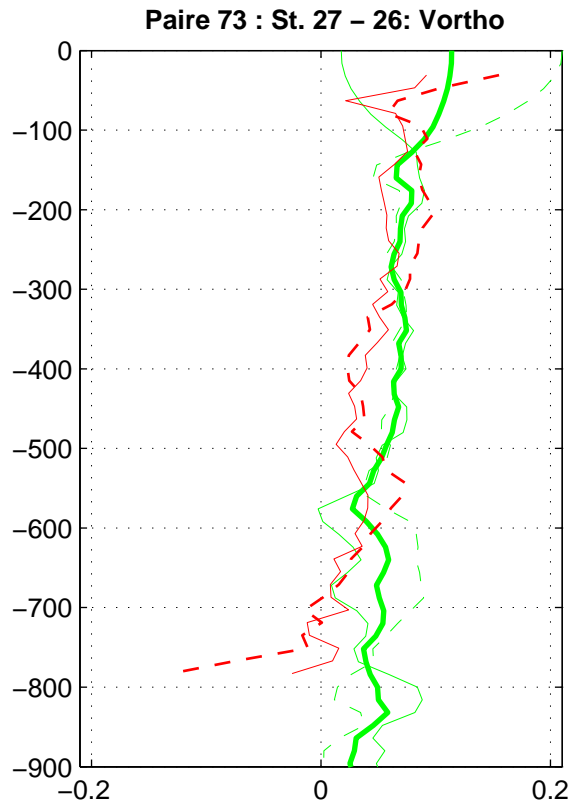


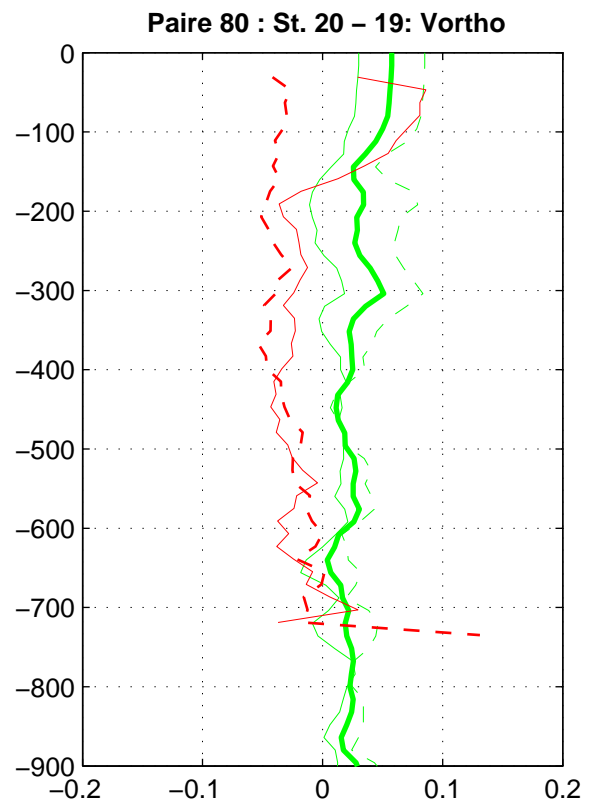
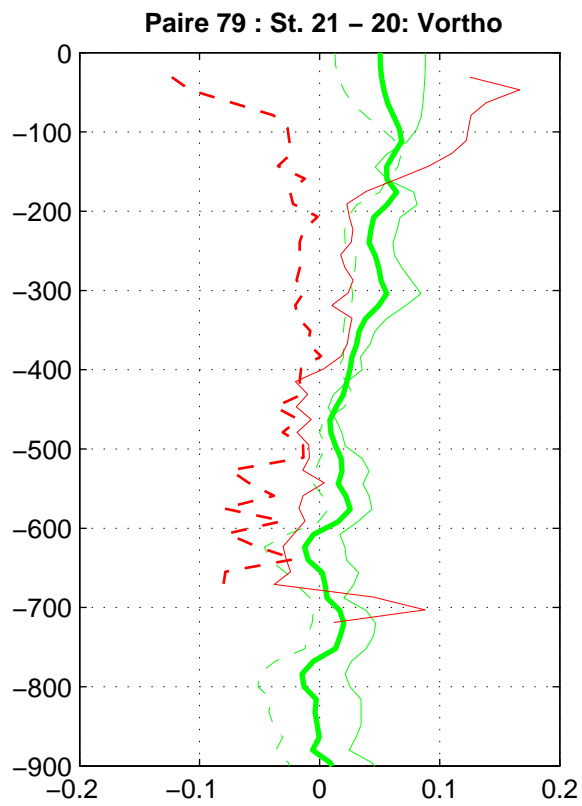
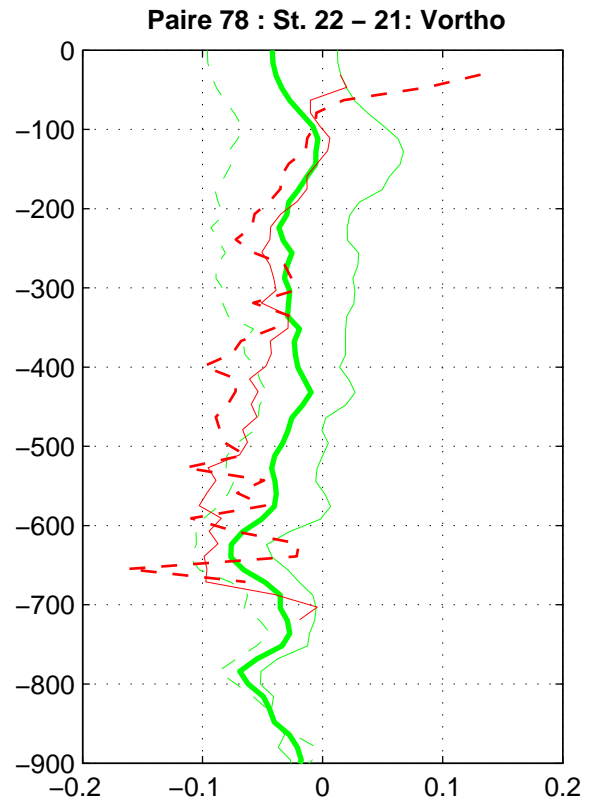
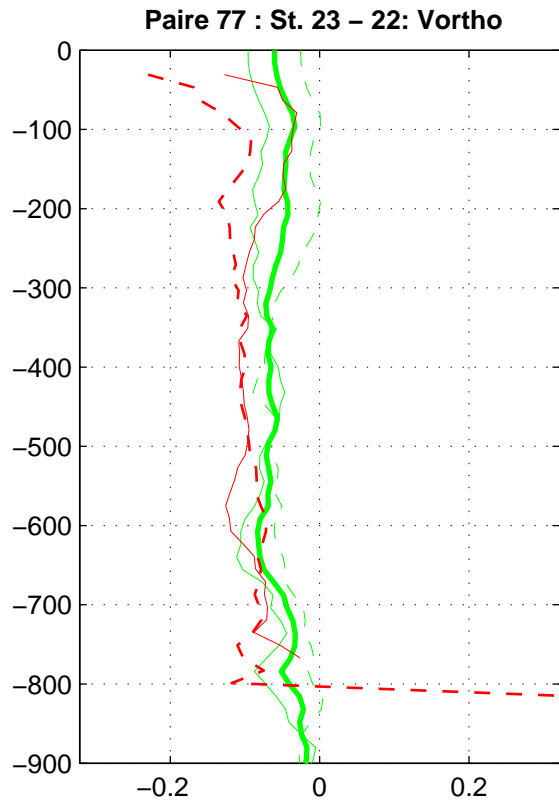


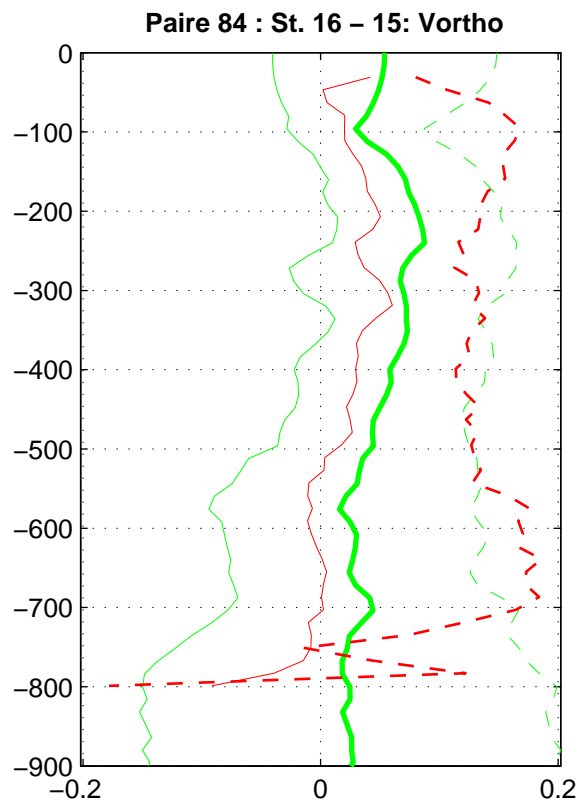
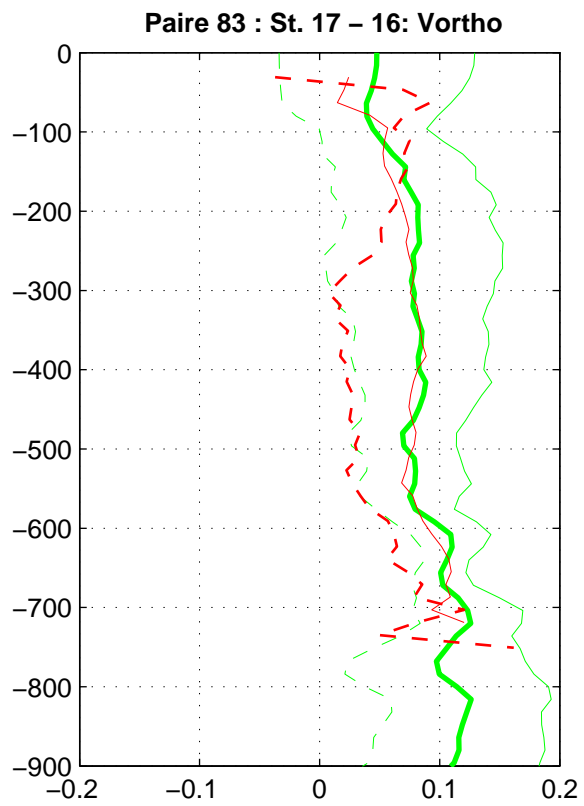
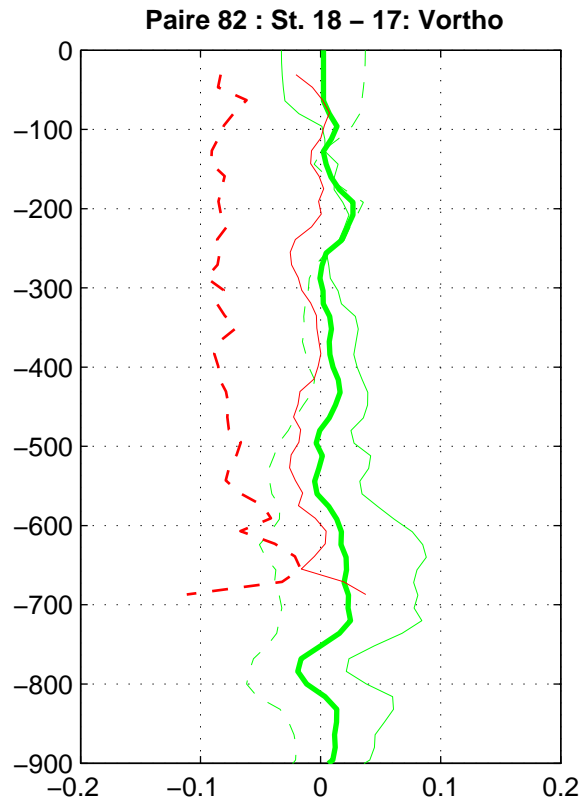
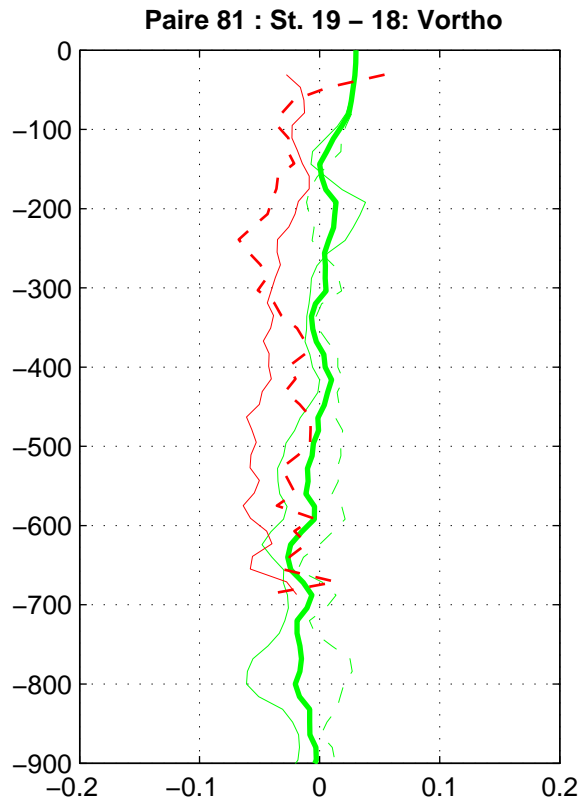


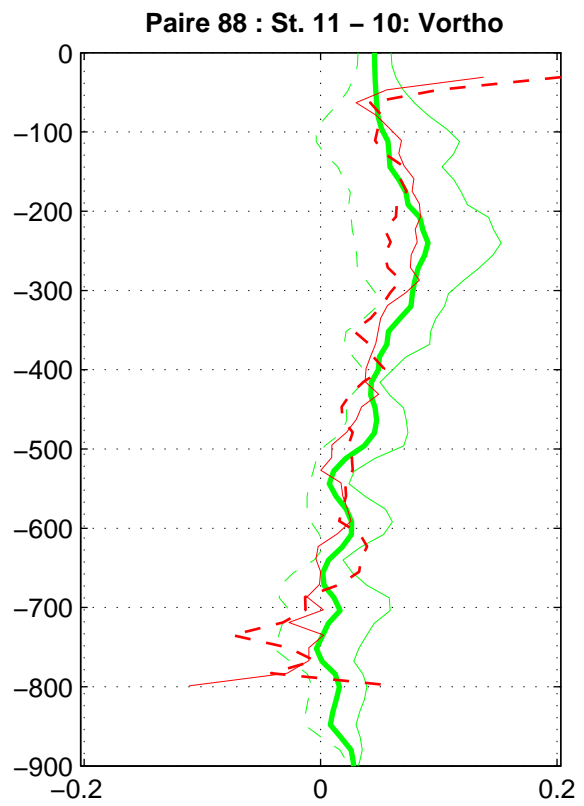
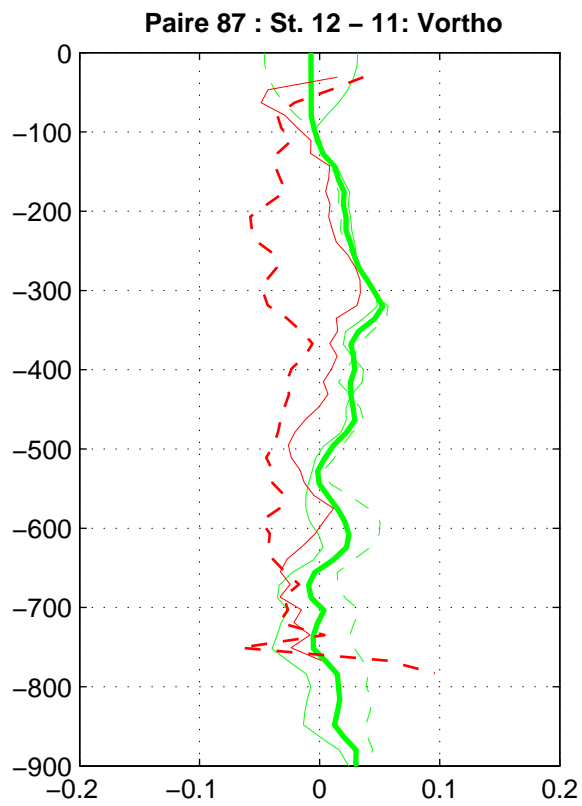
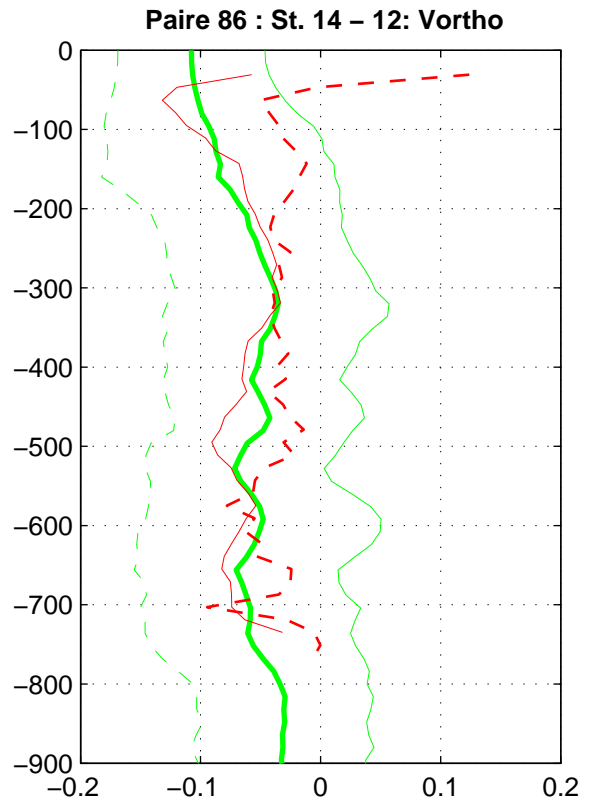
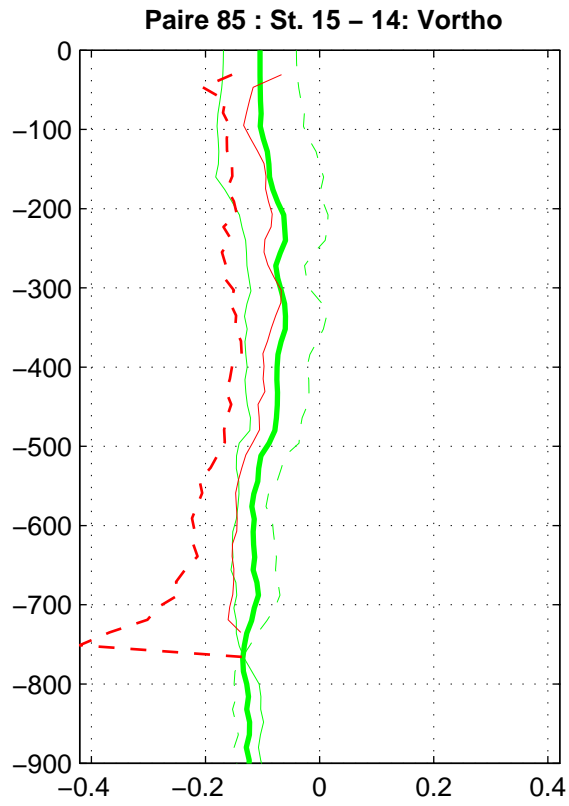




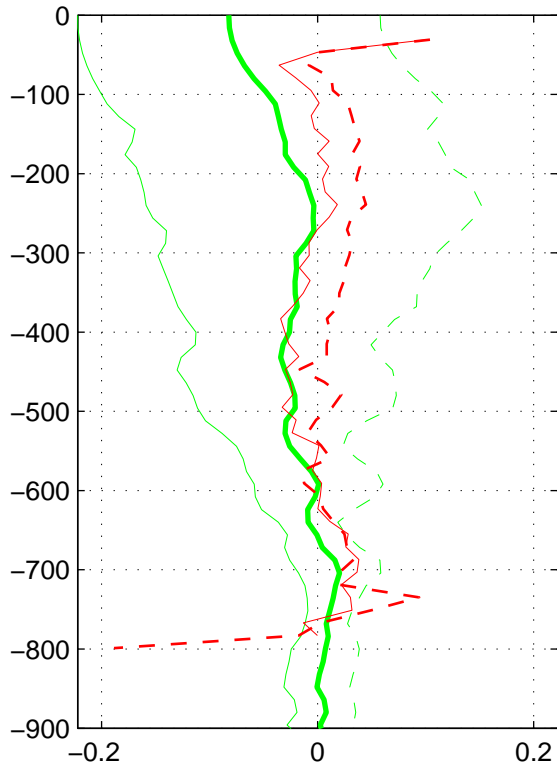




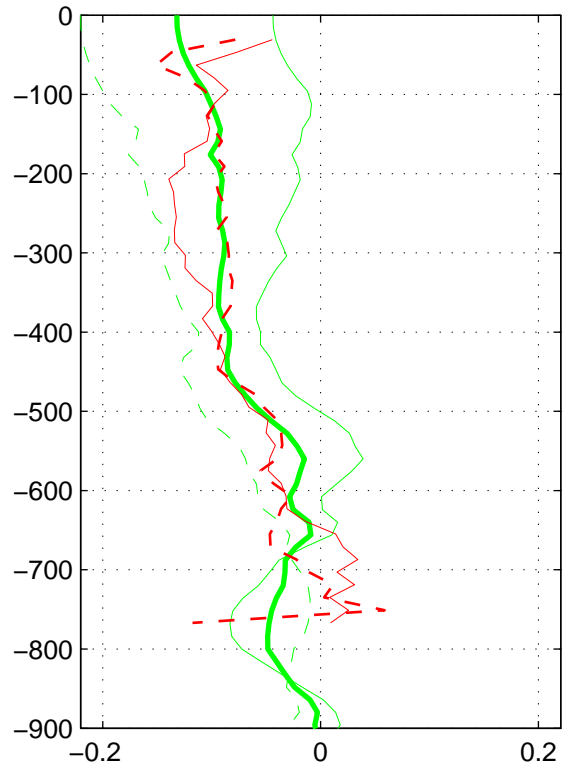




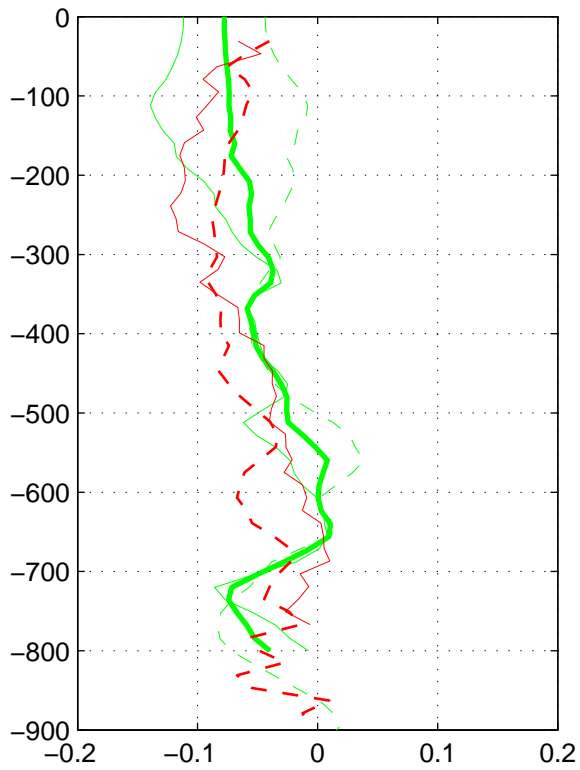
Paire 89 : St. 10 – 9: Vortho



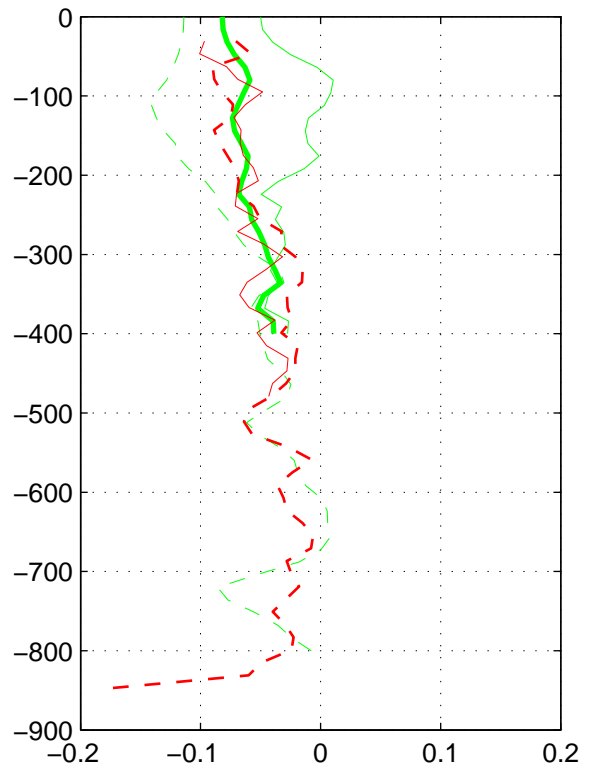
Paire 90 : St. 9 – 8: Vortho



Paire 91 : St. 8 – 4: Vortho



Paire 92 : St. 4 – 3: Vortho



Paire 93 : St. 3 - 2: Vortho

