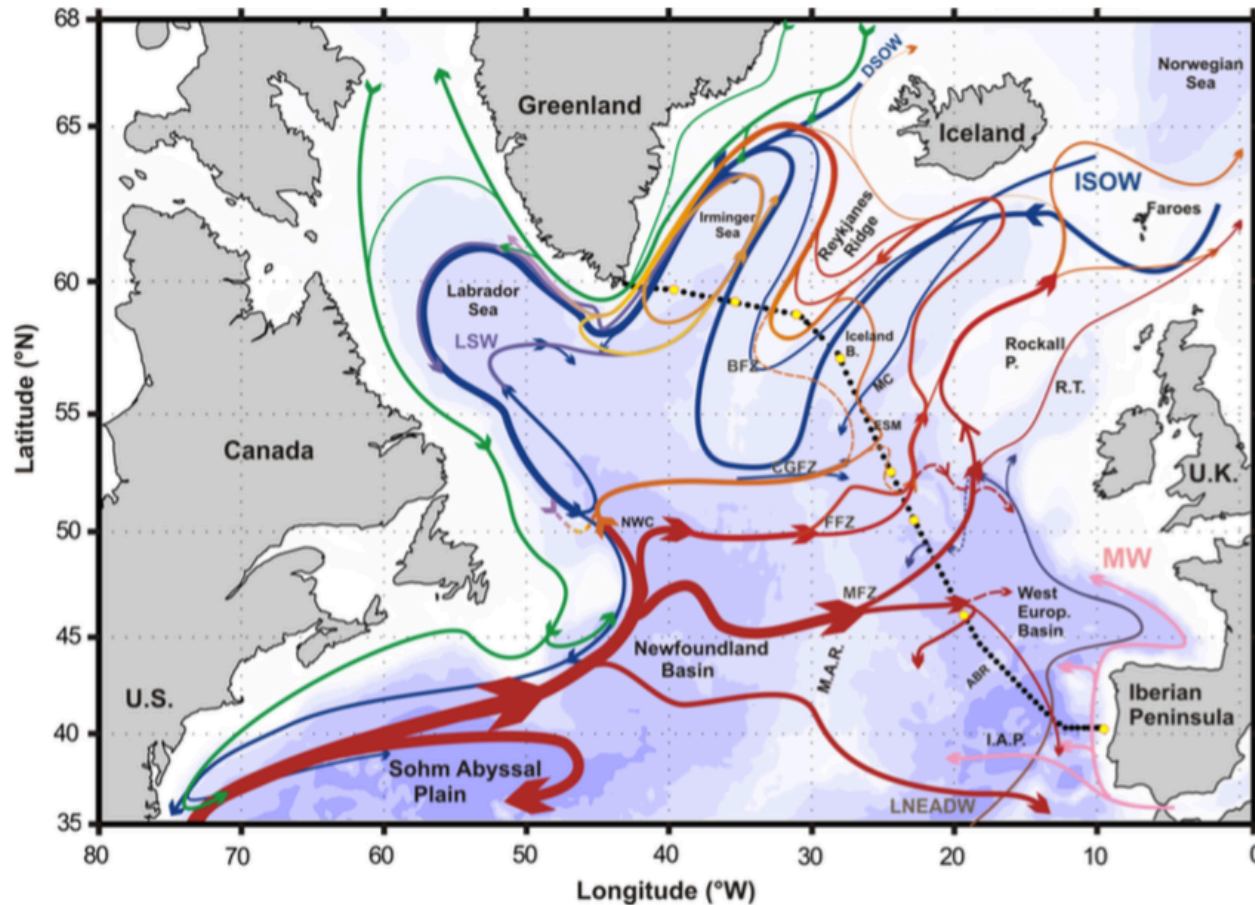


CIRCULATION AU VOISINAGE DE LA RIDE DE REYKJANES

Tillys Petit, Virginie Thierry, Herlé Mercier
Réunion d'équipe du 10.01.17

Contexte scientifique

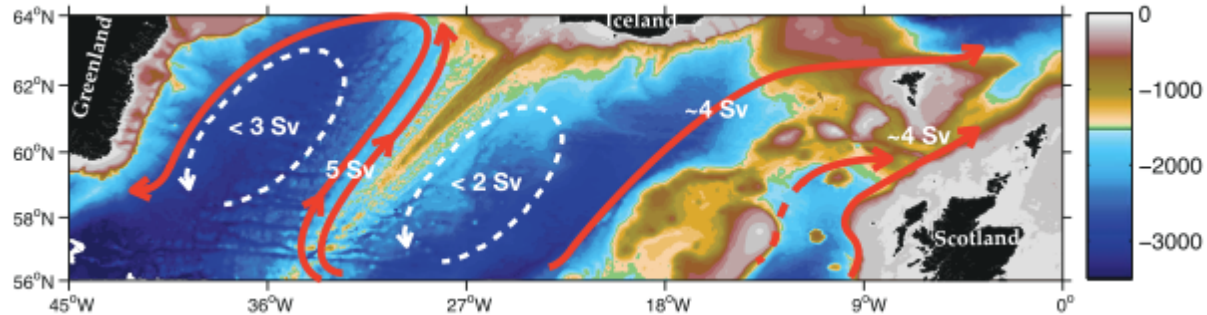
2



Daniault et al., 2016

Contexte scientifique

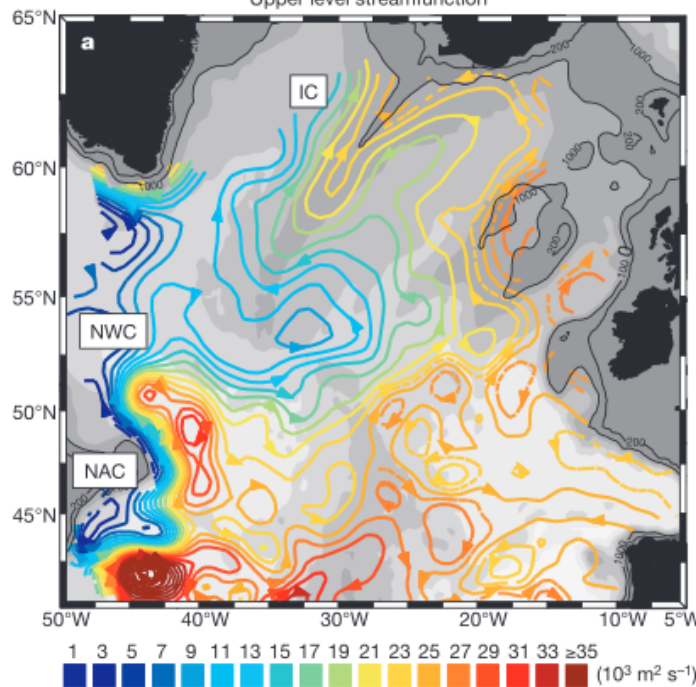
3



Upper level streamfunction

Chafik et al., 2014

Des circulations
contradictoires au
voisinage de la ride
de Reykjanes



Bower et al., 2002

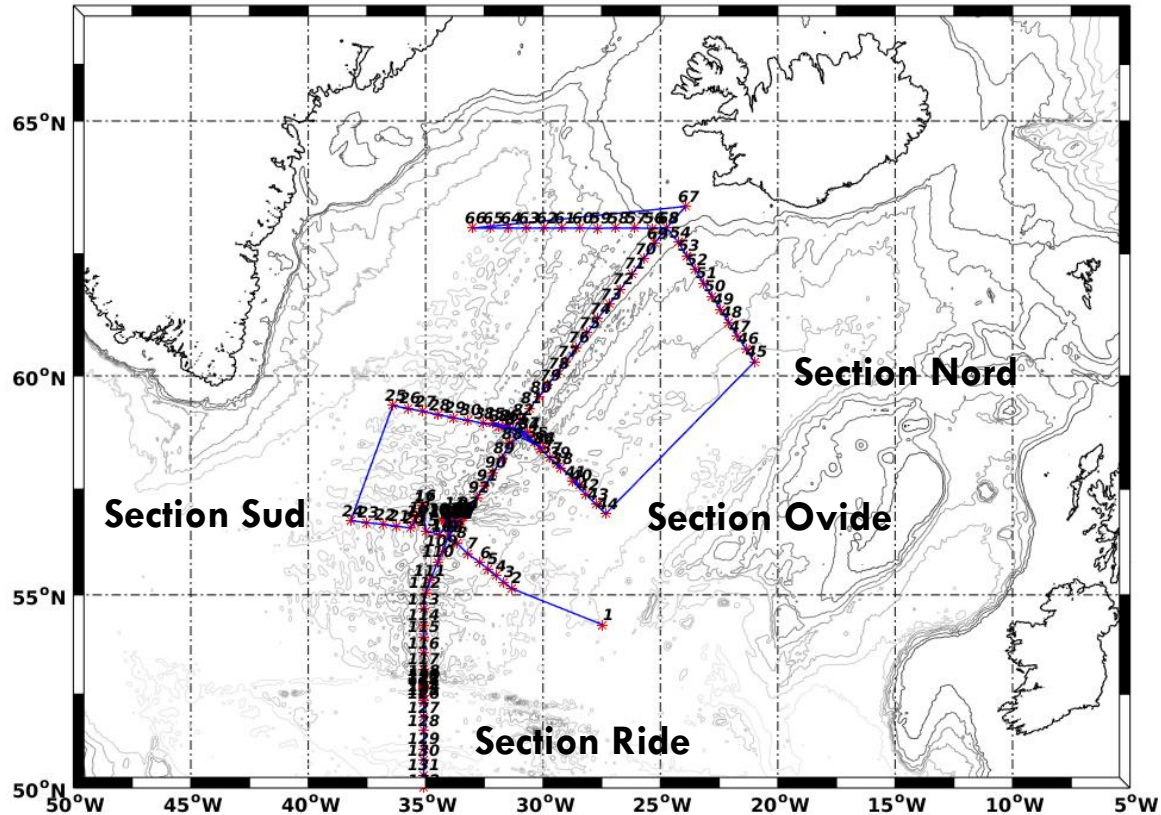
Questions scientifiques

4

- Description des échanges cross-ride: existe-t-il des passages privilégiés à travers la ride? Si oui, influence-t-il toute la colonne d'eau?
- Les masses d'eau de fond parviennent-elles à traverser la ride à travers les zones de fracture les plus profondes?
- Quelle est la structure verticale des flux? Quelle est leur évolution quantitative?
- Le passage à travers la ride favorise-t-il le mélange des masses d'eau? Est-il possible de suivre leur évolution? Quels impacts dans les bassins d'Irminger et d'Islande?

La mission RREX

5



Enregistrement de données CTDO₂ ; S-ADCP (38kHz et 150kHz) ; L-ADCP

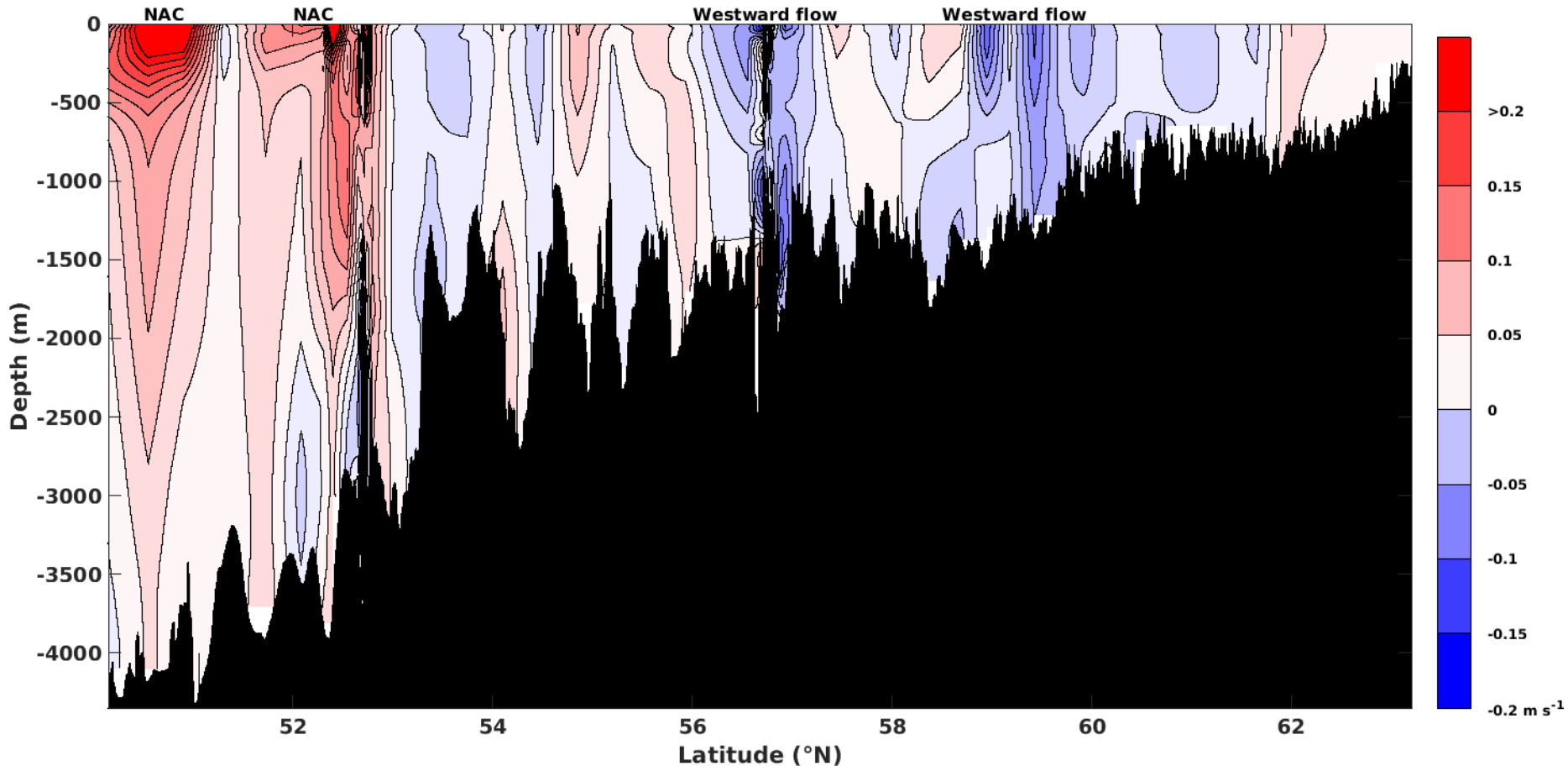
Plan de la présentation

6

- Ecoulement à travers la section ride
- Ecoulement à travers les sections zonales
- Les prochaines étapes...

1. Ecoulement à travers la ride

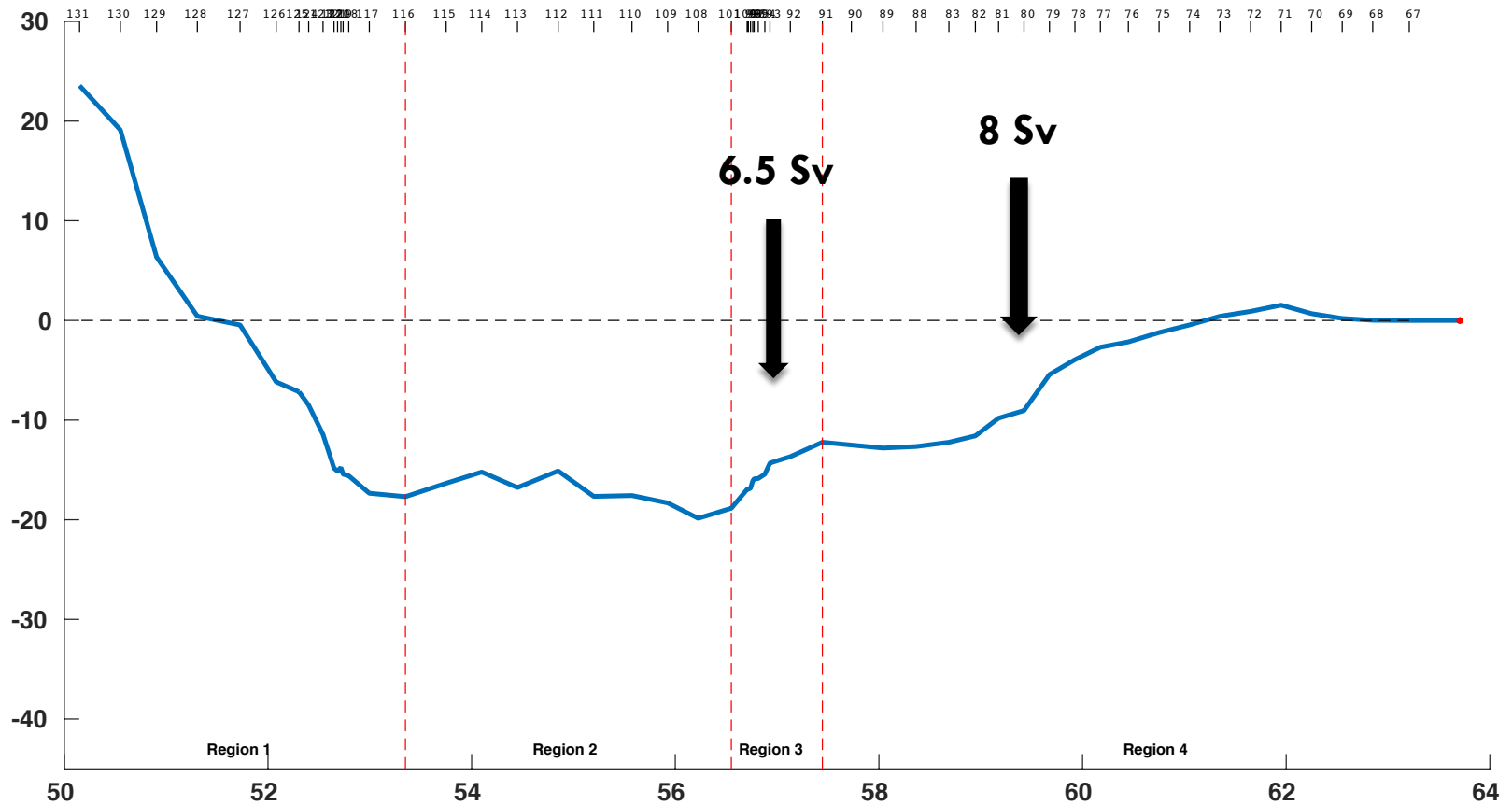
7



→ Ecoulement vers l'Ouest au-dessus de la ride entre l'Islande et 53°N

1. Ecoulement à travers la ride

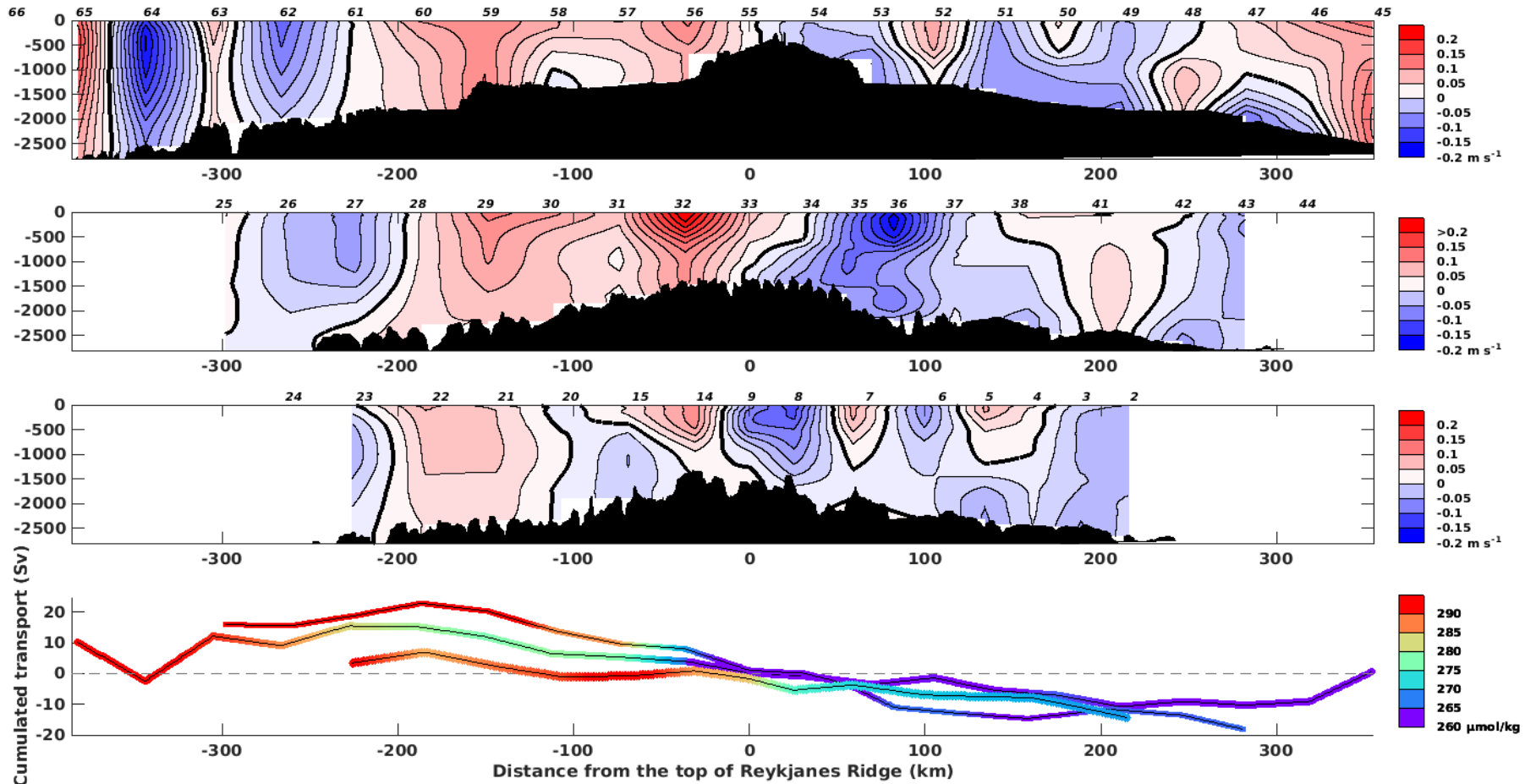
8



→ Passages privilégiés au-dessus de la ride à 57°N (BFZ) et 59°N

2. Ecoulement à travers les sections zonales

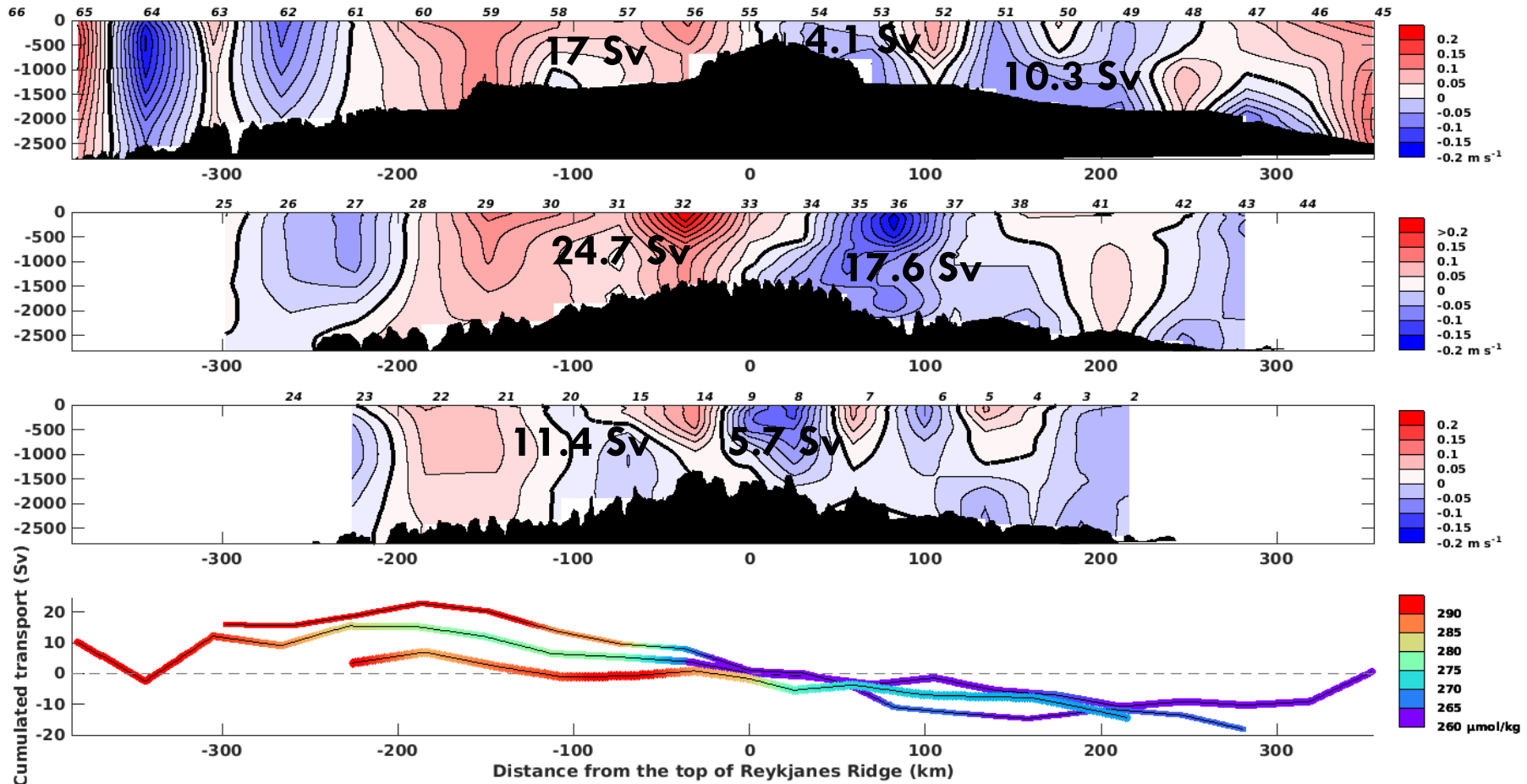
9



➔ 2 branches compose le courant d'Irminger (50km et 150km du sommet de la ride)

2. Ecoulement à travers les sections zonales

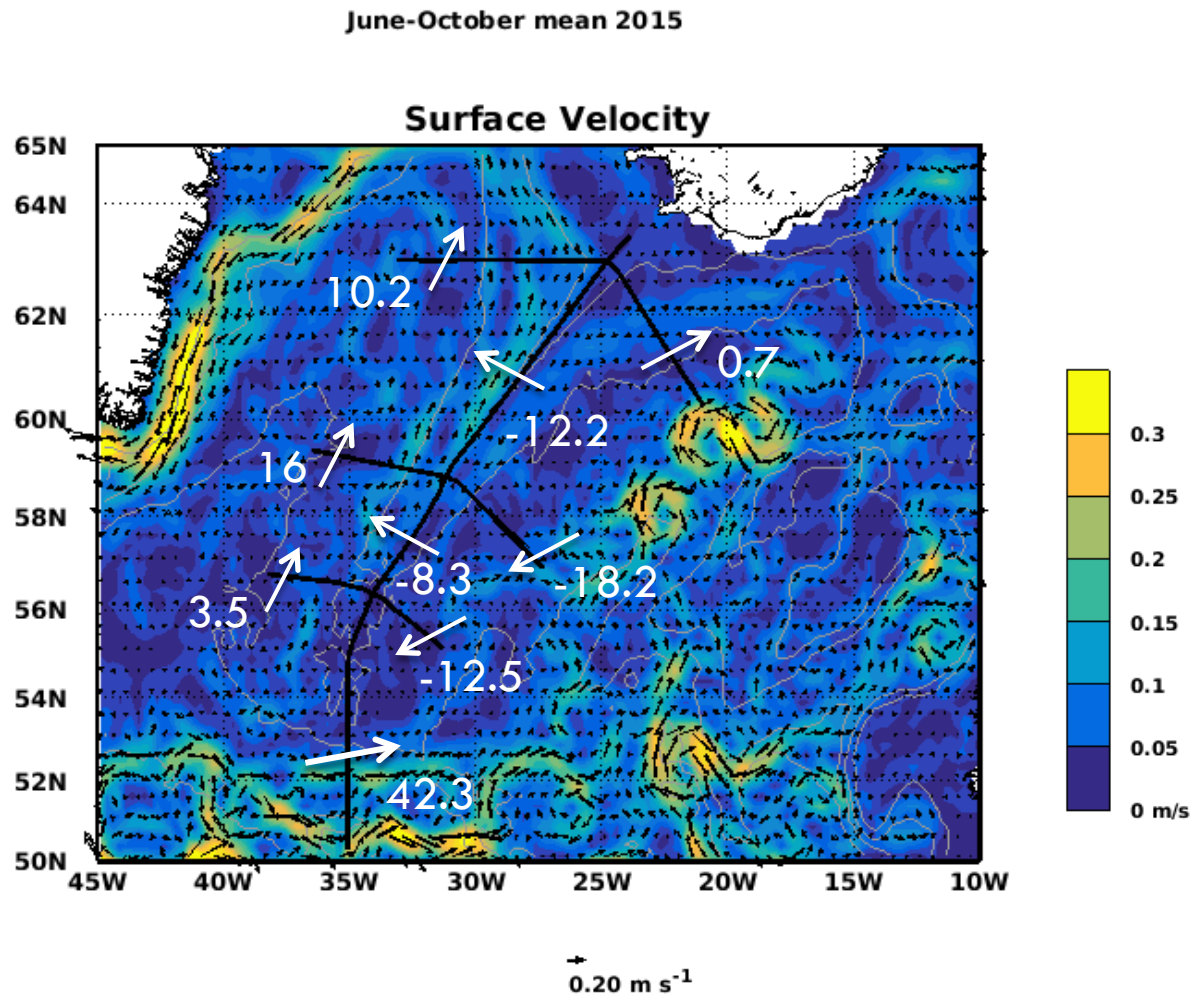
10



➔ Evolution du Courant d'Irminger et du ERRC

3. Prochaines étapes

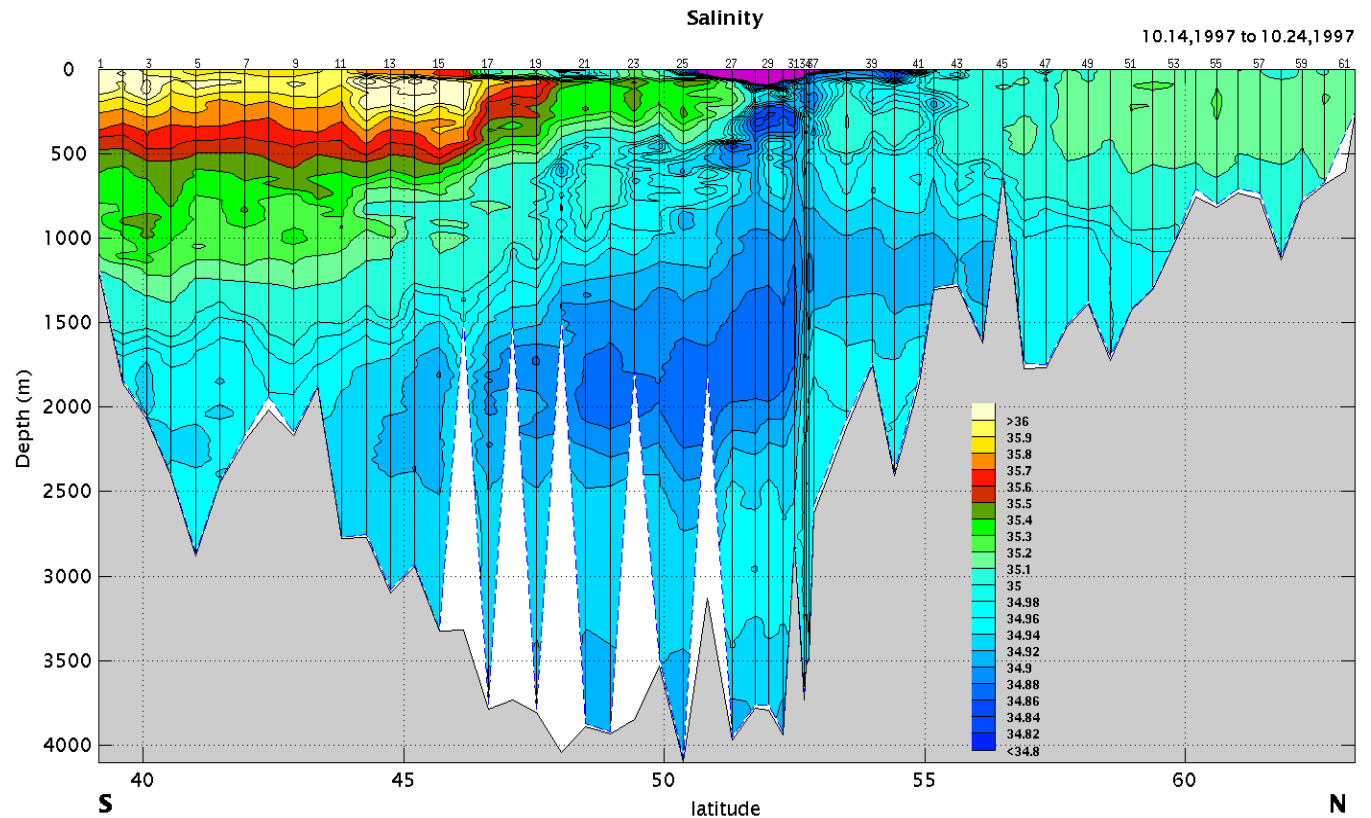
11



3. Prochaines étapes

12

2. Etude de la variabilité interannuelle de la circulation au voisinage de la ride de Reykjanes



- BOCATS Juin 2016

- RREX Juillet 2017

- Section ride par Ruth Curry 1997

CAUTION



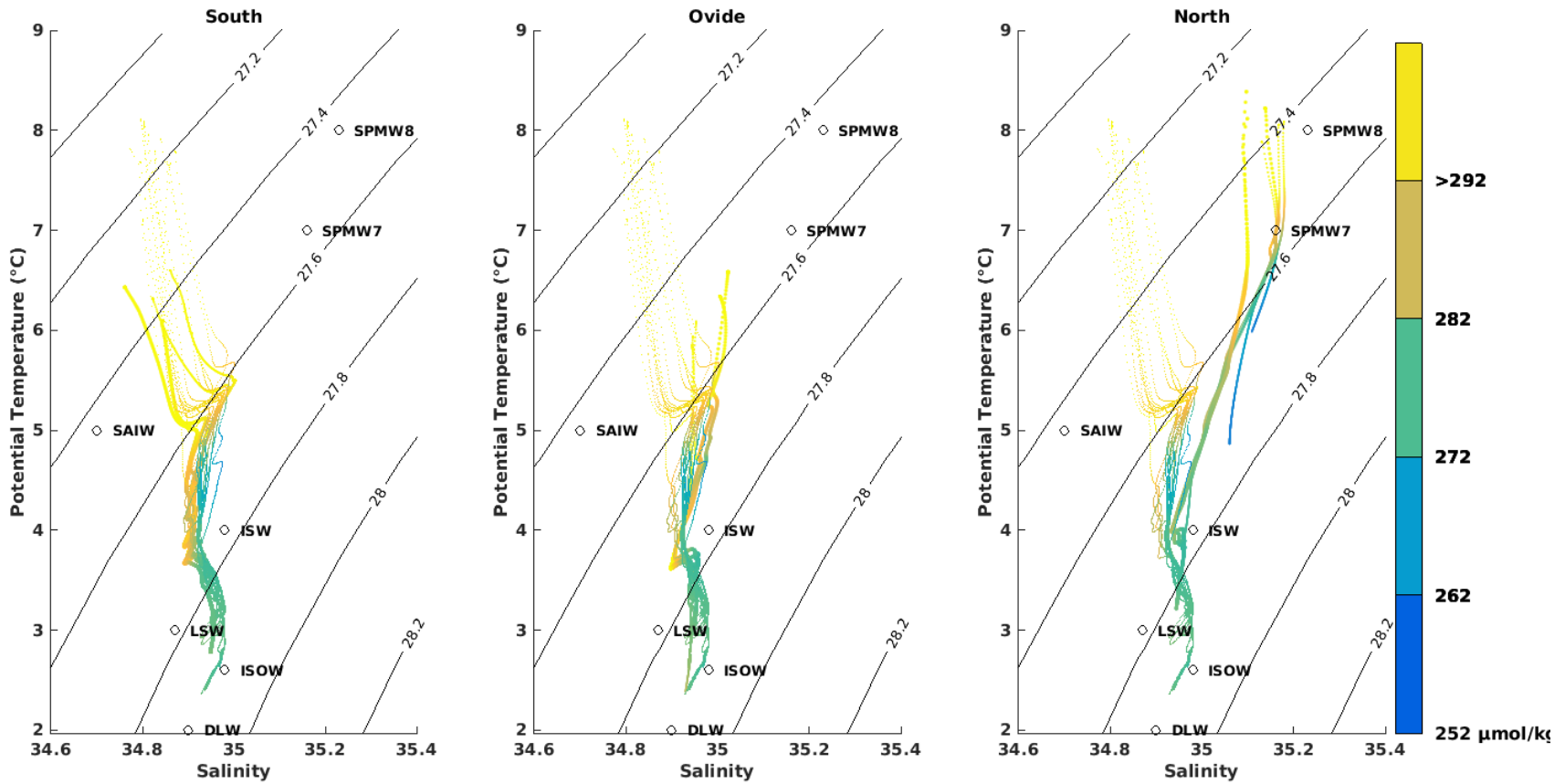
**STRONG
CURRENT**

13

Merci de votre attention

Evolution du IC et ERRC

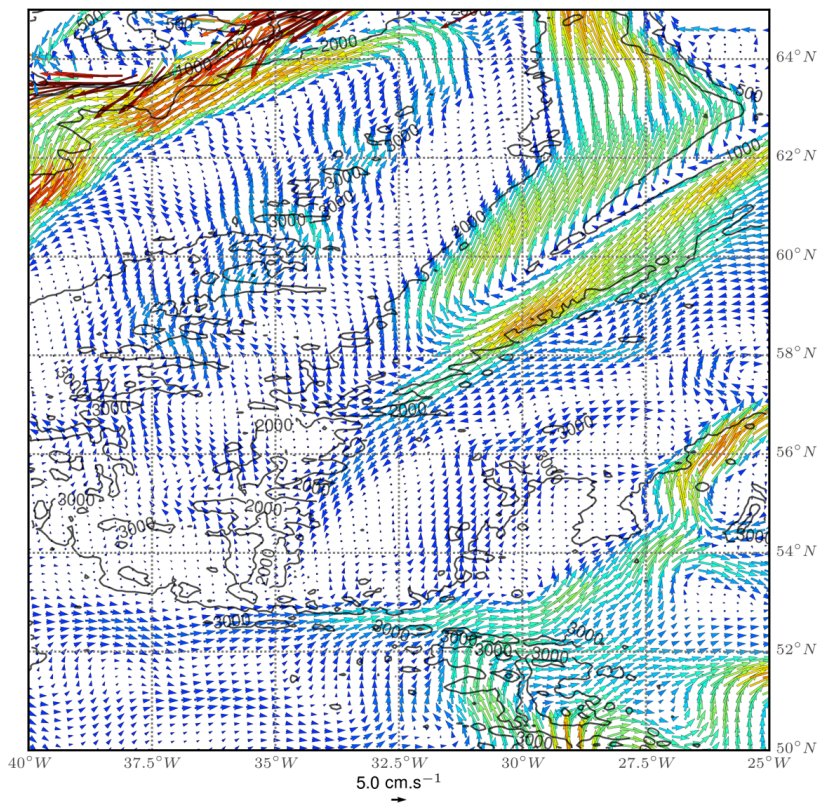
14



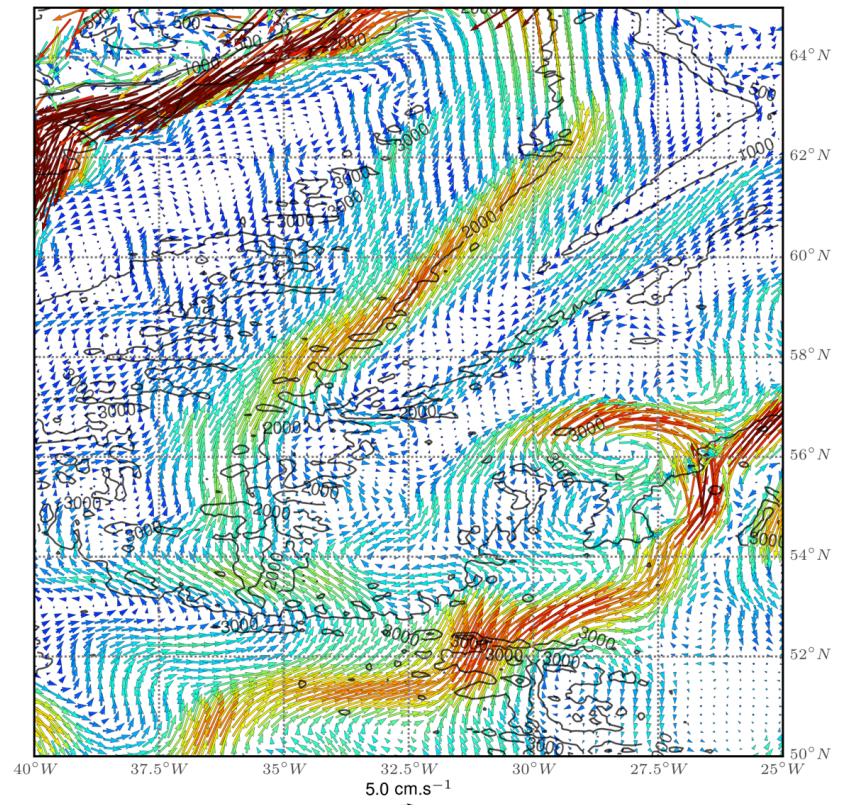
Contexte scientifique

15

Différentes positions et intensités des courants en fonction de la simulation numérique



ORCA025.L75

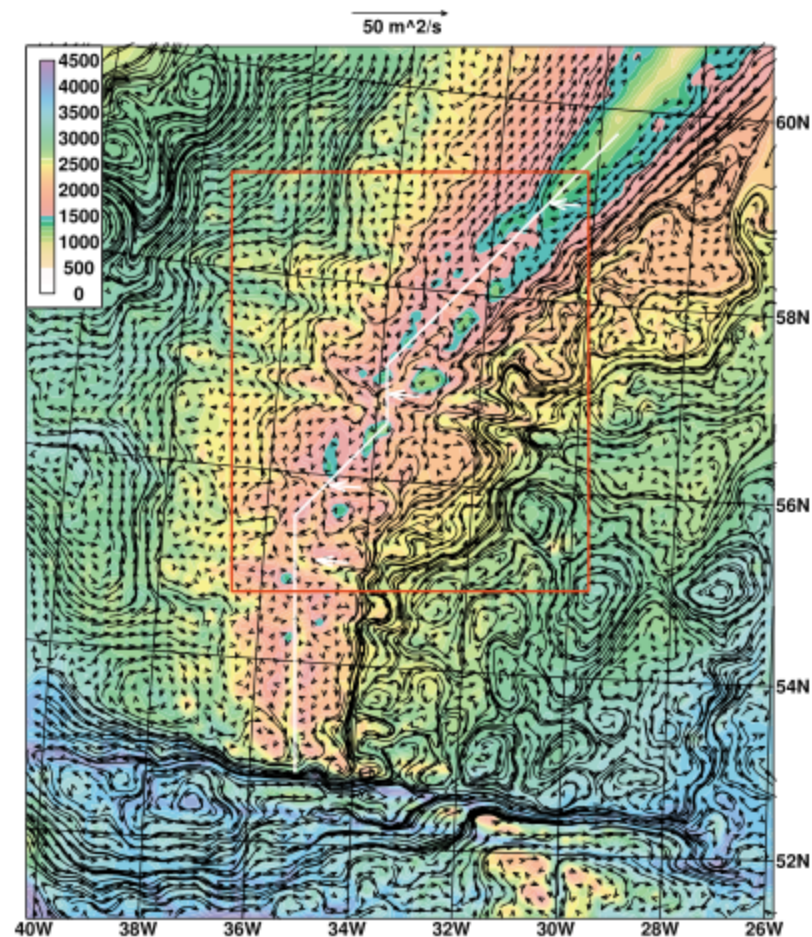


FER

Contexte scientifique

16

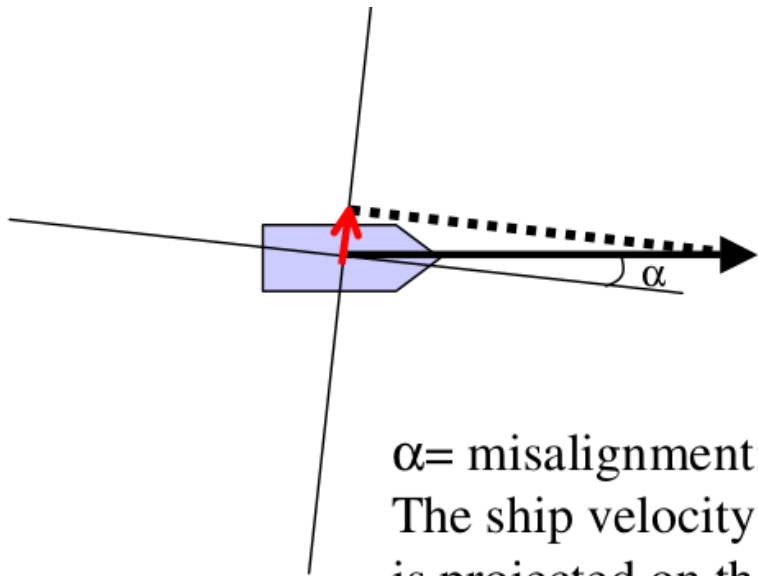
Connaissance limité de la circulation de fond ($\sigma_0 > 27.8 \text{ kg m}^{-3}$)



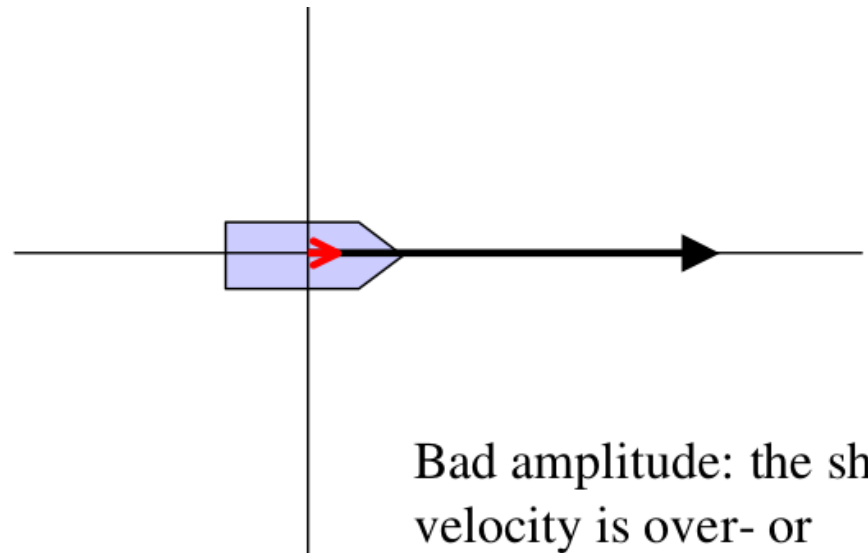
Xu et al. (2010)

Erreurs instrumentales du S-ADCP

17



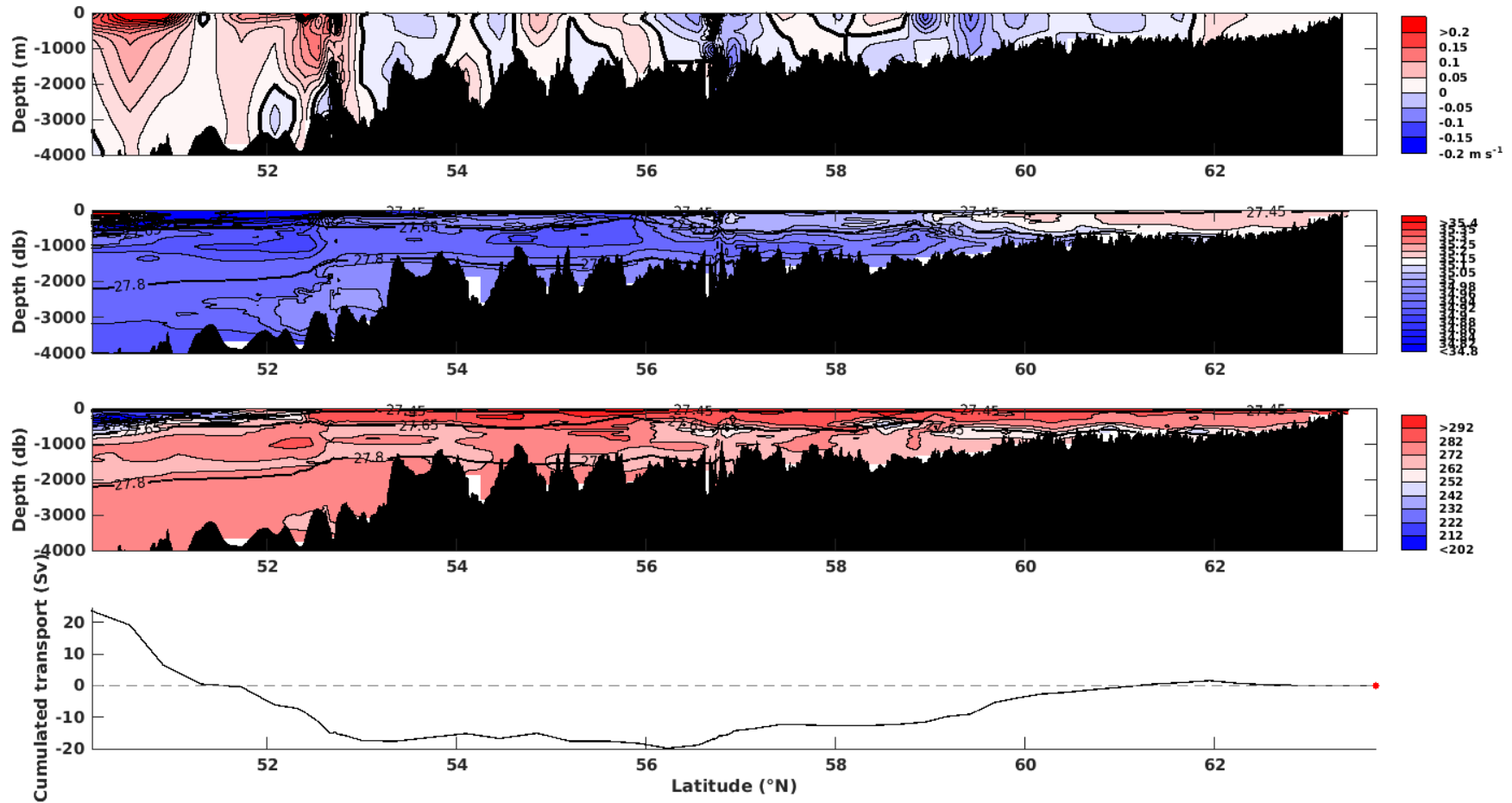
α = misalignment:
The ship velocity
is projected on the
relative velocity
perpendicular to
the track



Bad amplitude: the ship
velocity is over- or
under-estimated in the
relative velocity

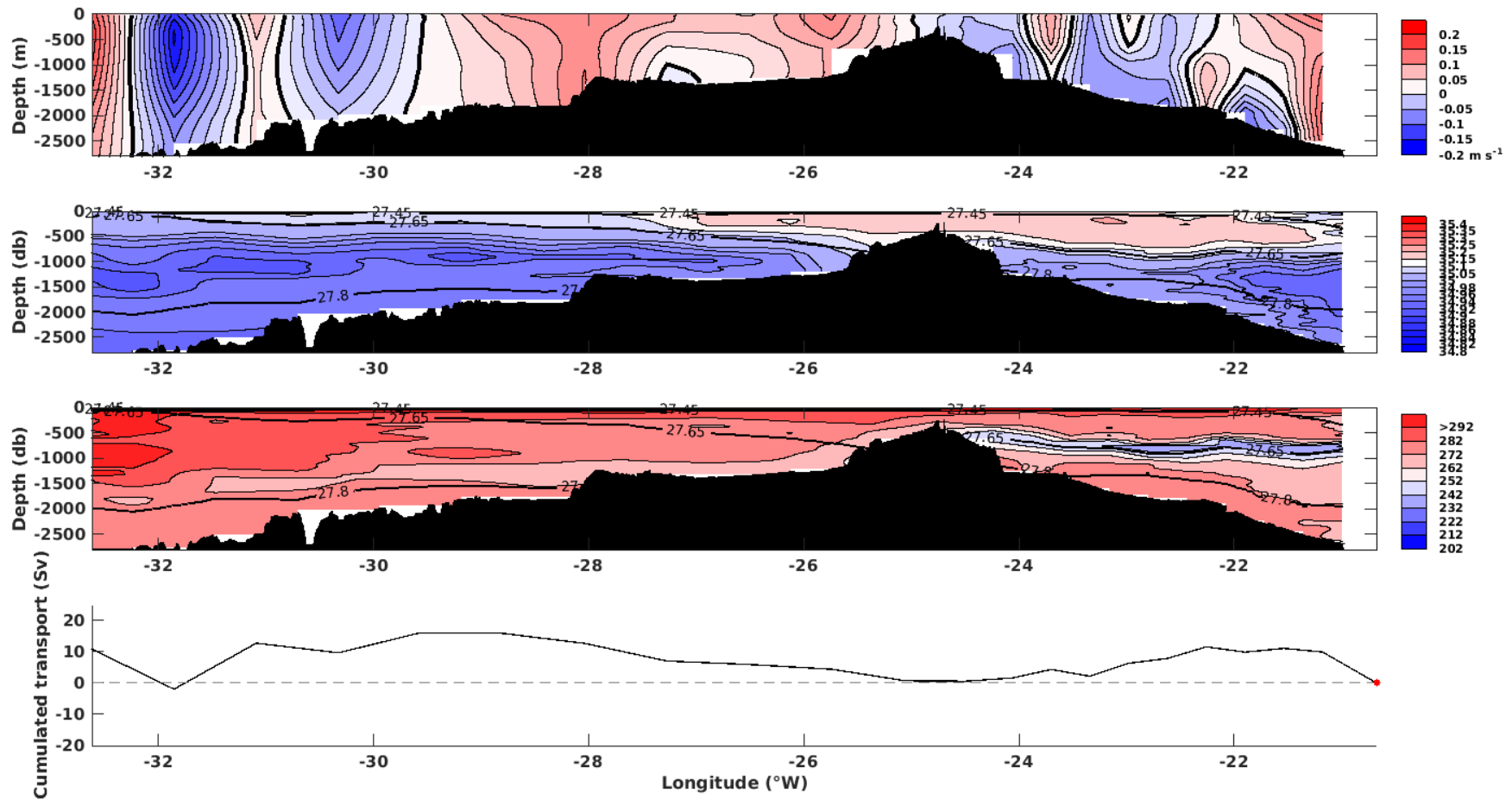
Section ride

18



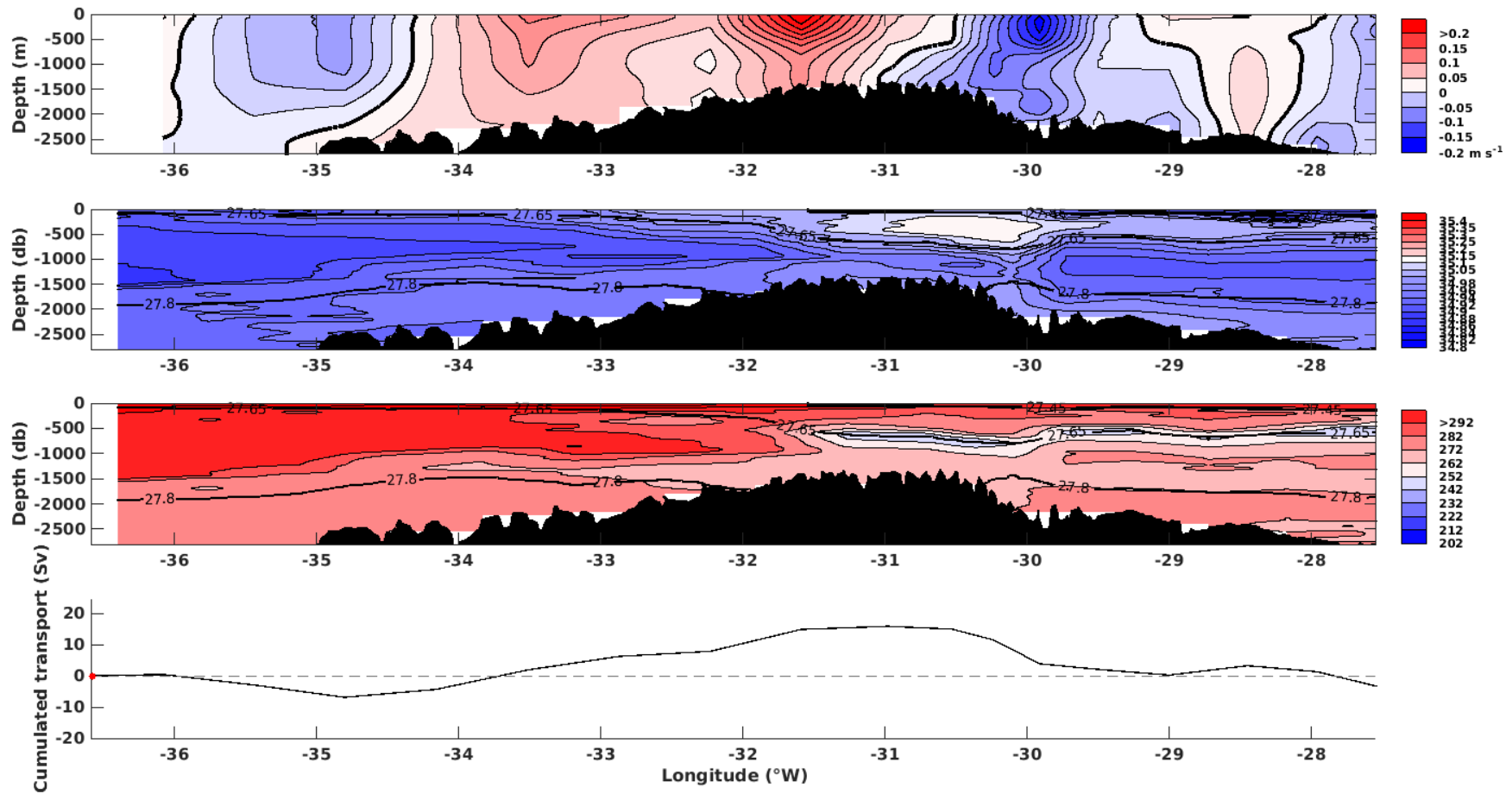
Section Nord

19



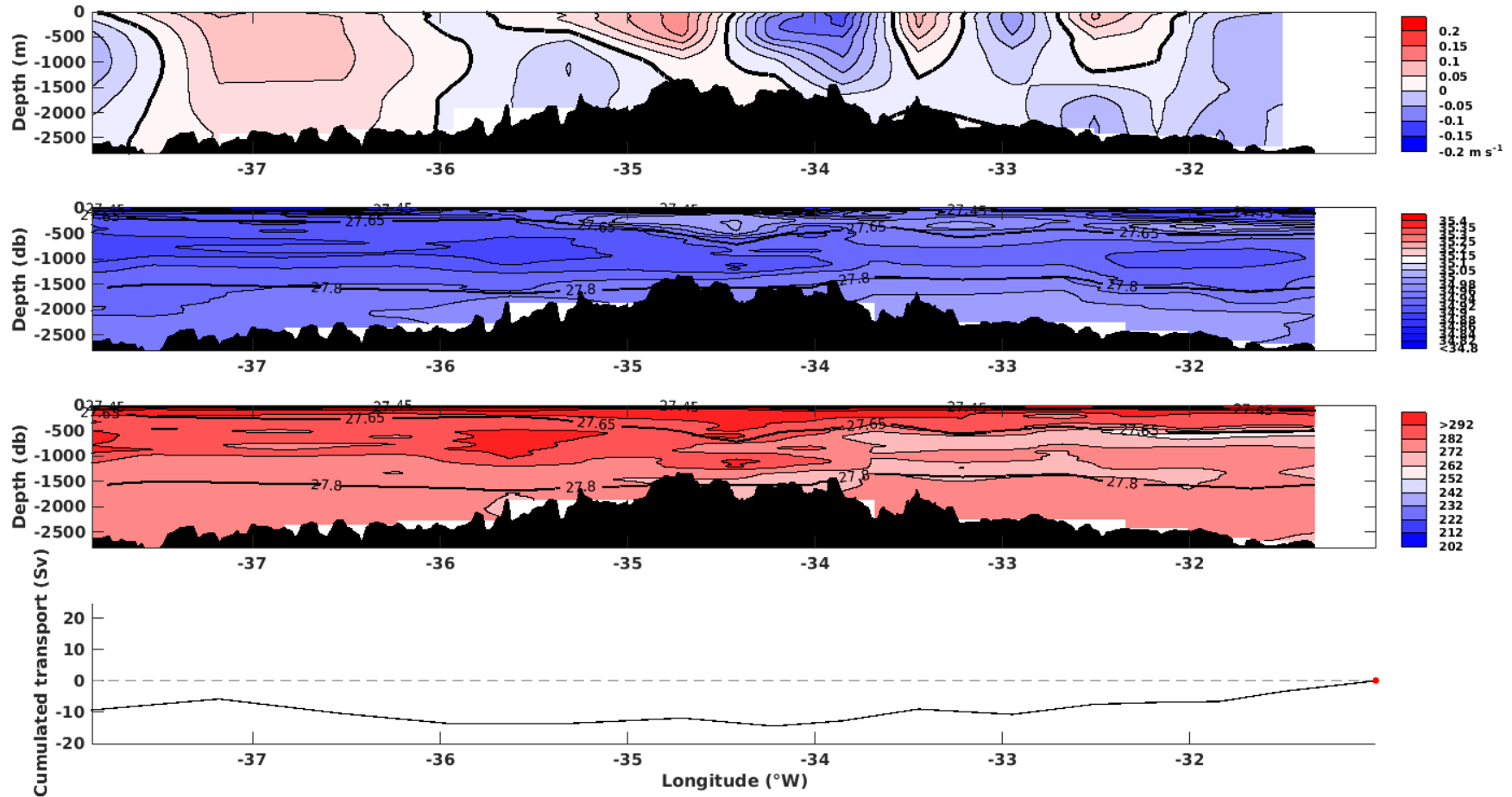
Section Ovide

20



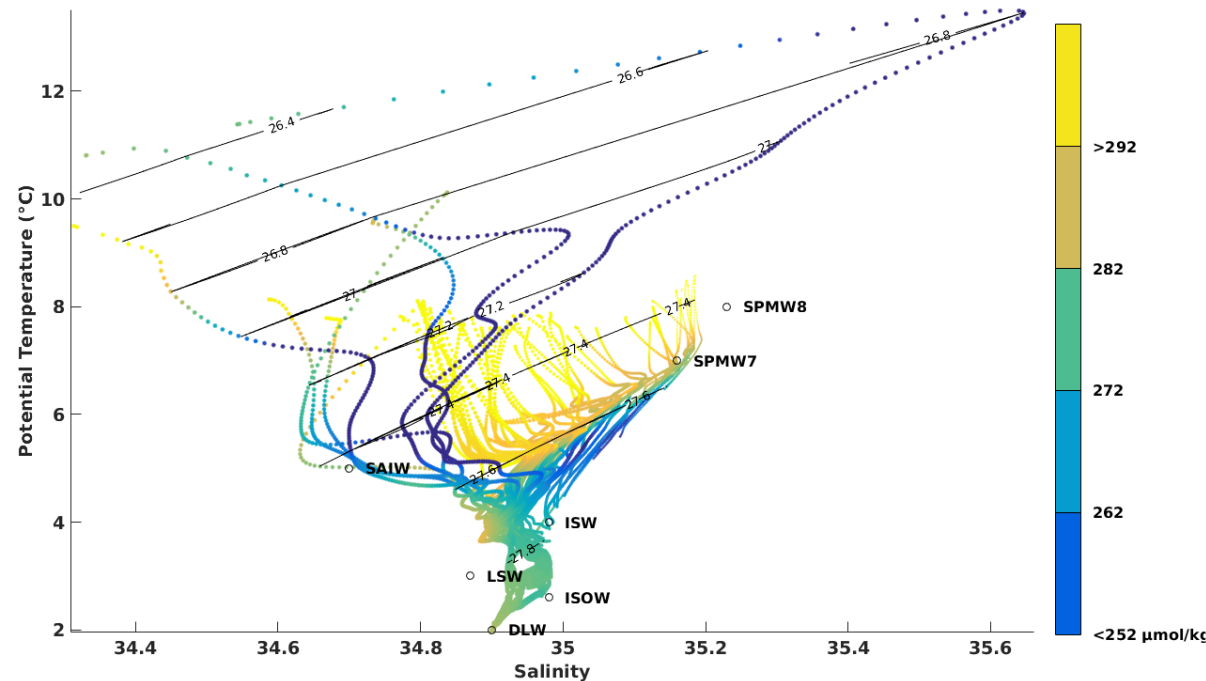
Section Sud

21



Identification des masses d'eau à travers la ride

22



SWT	Potential Temperature	Salinity
SPMW 8	8	35.23
SPMW 7	7	35.16
SAIW	5	34.7
ISW	4	34.98
LSW	3	34.87
ISOW	2.6	34.98
LDW	2	34.9