

# Modélisation et étude de l'upwelling Somalien.



# Plan :

-Introduction

-Matériel et méthode :

Principe du modèle

Implémentation du modèle

Diagnostic

-Résultats et discussion :

Courantologie

Comparaison avec images satellitaires

L'upwelling

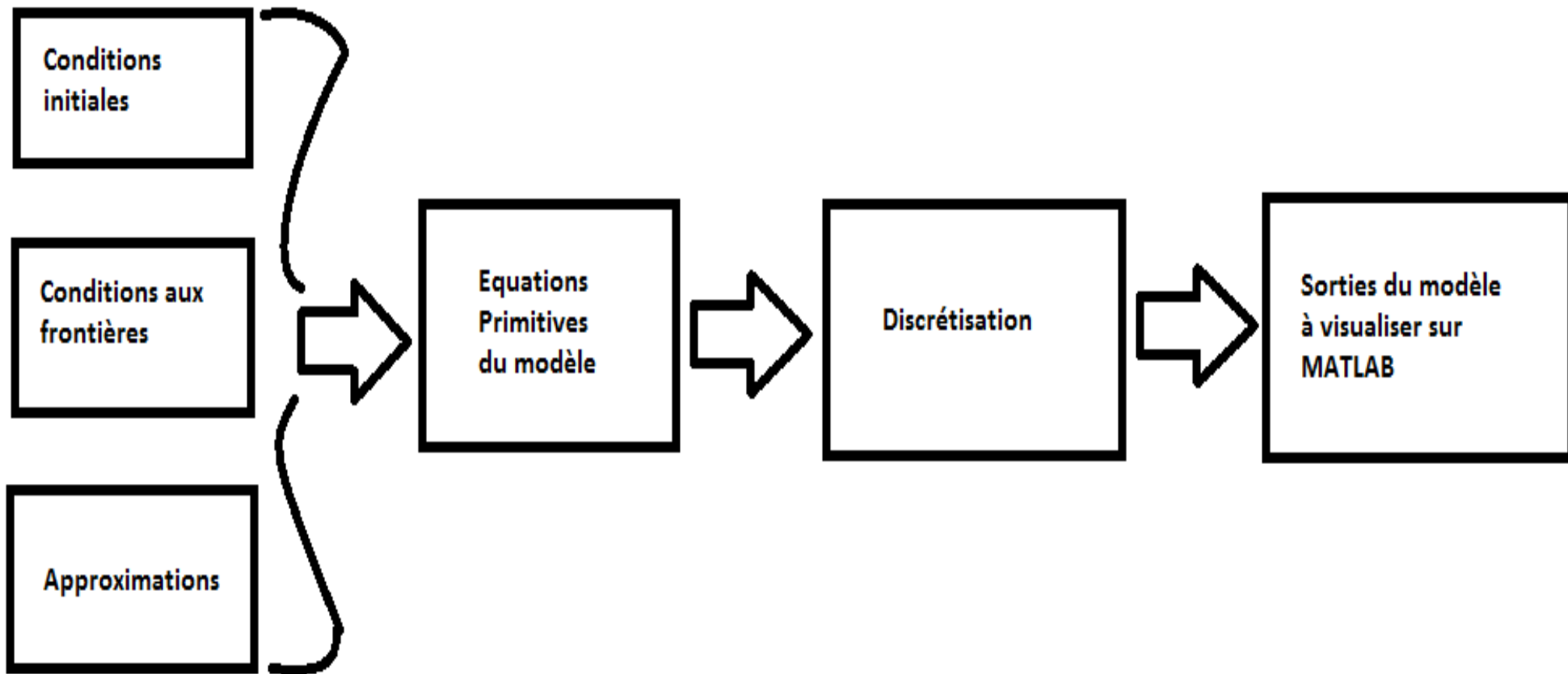
Température de surface

-Conclusion

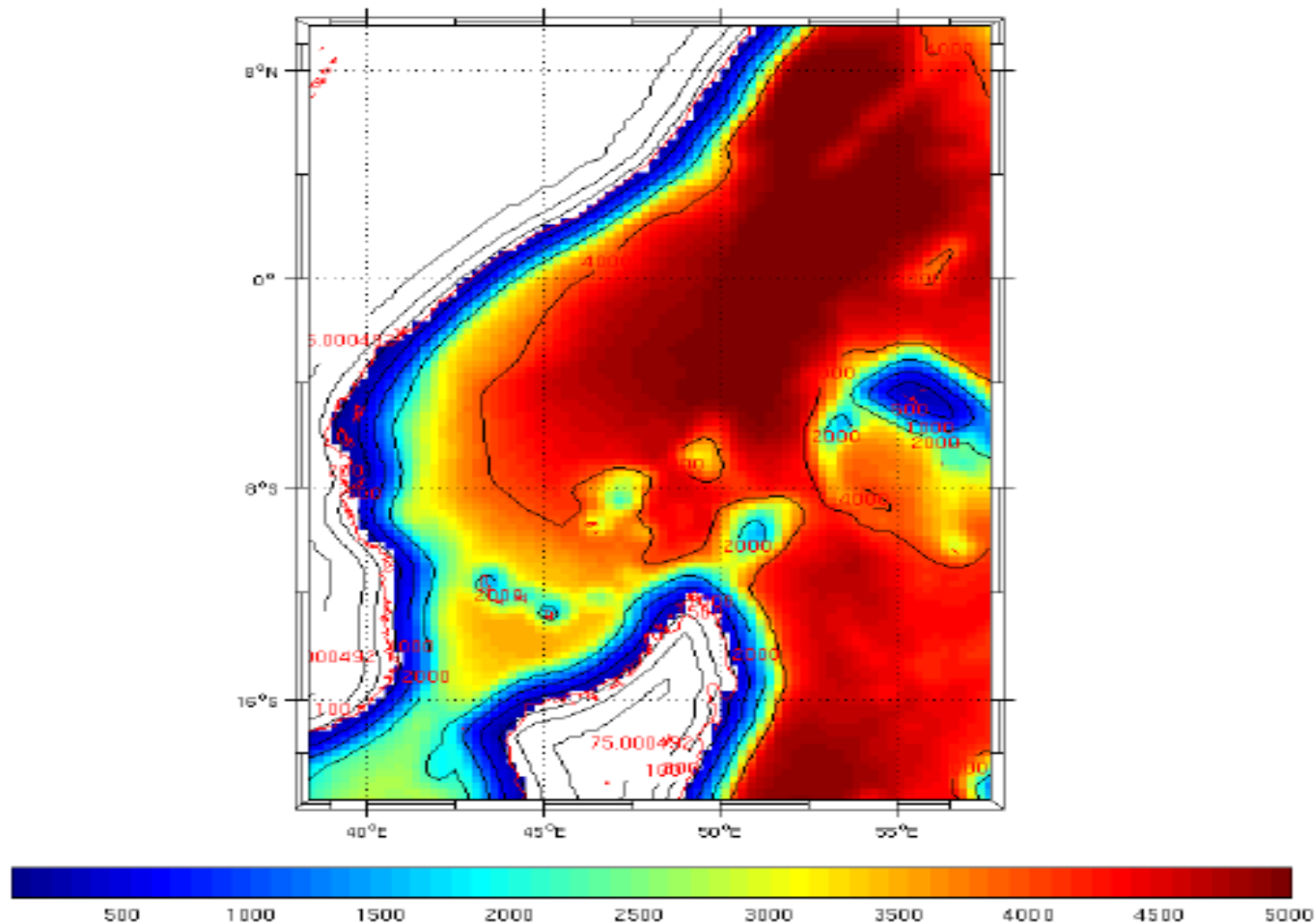
# Introduction :

- La zone d'étude modélisée à l'aide de ROMS s'étend le long des côtes de Somalie en passant par le Kenya, la Tanzanie jusqu'au Mozambique et l'île de Madagascar.
- L'upwelling Somalien est intéressant à étudier car il est différent des upwellings classiques qui s'observent en bord Ouest.
- les sorties du modèle sont comparées et mises en relation avec d'autres études également menées sur cet upwelling.

# Principe du modèle :



# Implémentation du modèle :



# Implémentation du modèle :

## Paramétrisation :

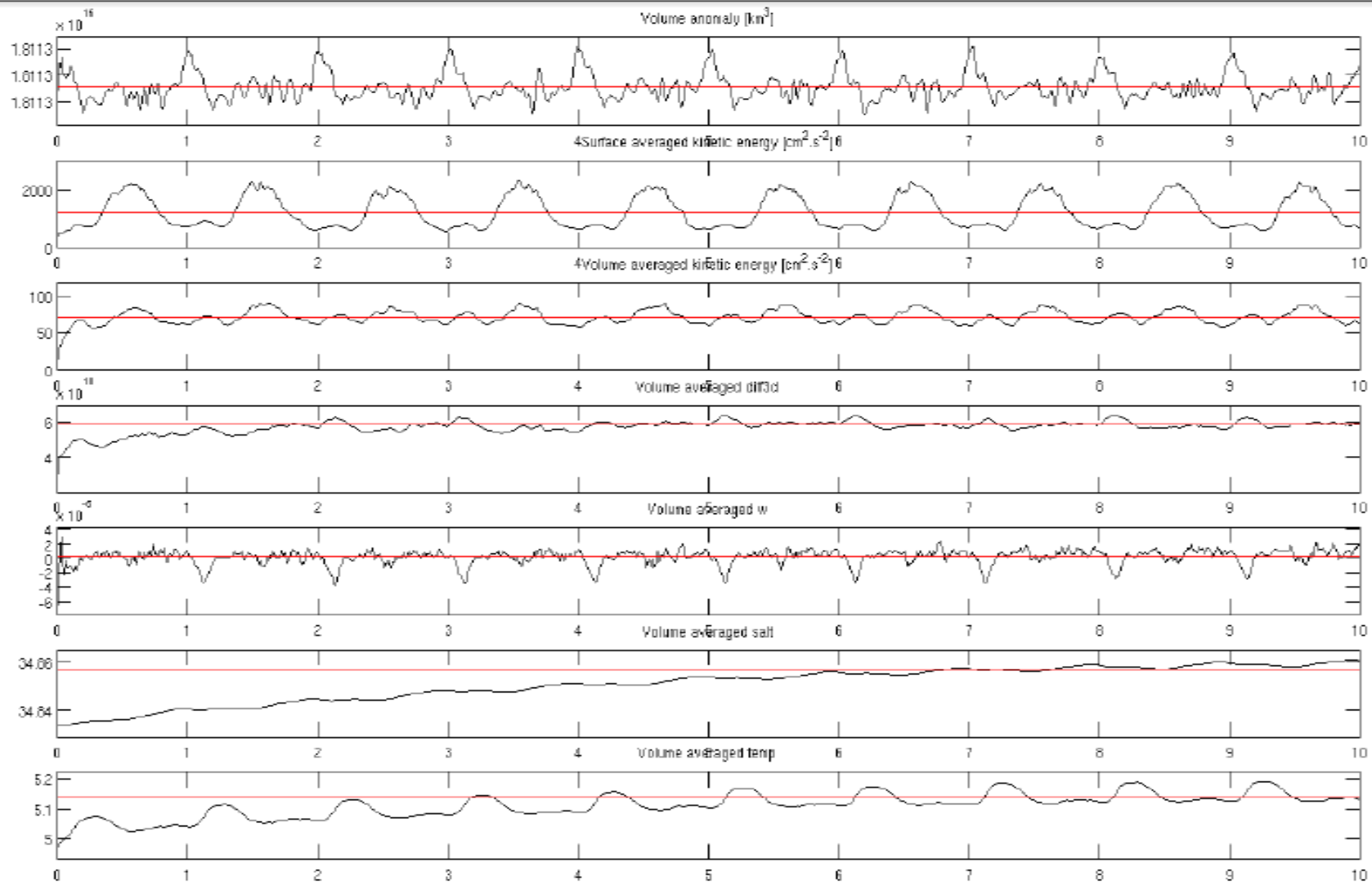
Paramètre :	Valeur :
Longitude min (°Est)	38
Longitude max (°Est)	58
Latitude min (°Nord)	-20
Latitude max (°Nord)	10
Résolution de la grille (°)	$\frac{1}{4}$
<u>L<sub>lm</sub></u>	79
<u>M<sub>mm</sub></u>	121
Nombre de niveaux verticaux	32

<u>Time stepping :</u>	Valeur :
NTIMES	1080
dt(sec)	2400
NDTFAST	60

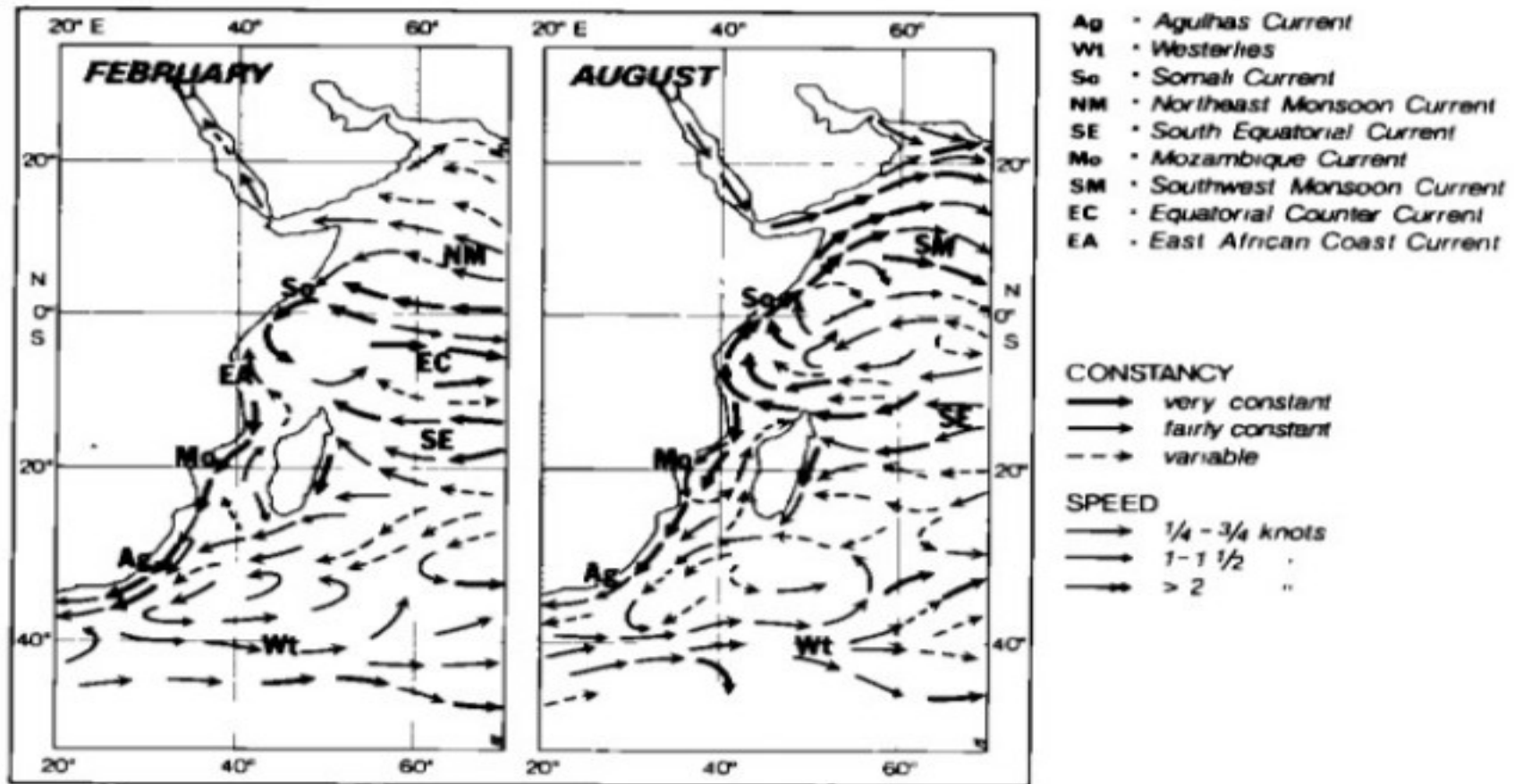
Zref est fixé à -2000m

# Implémentation du modèle :

## Diagnostic :



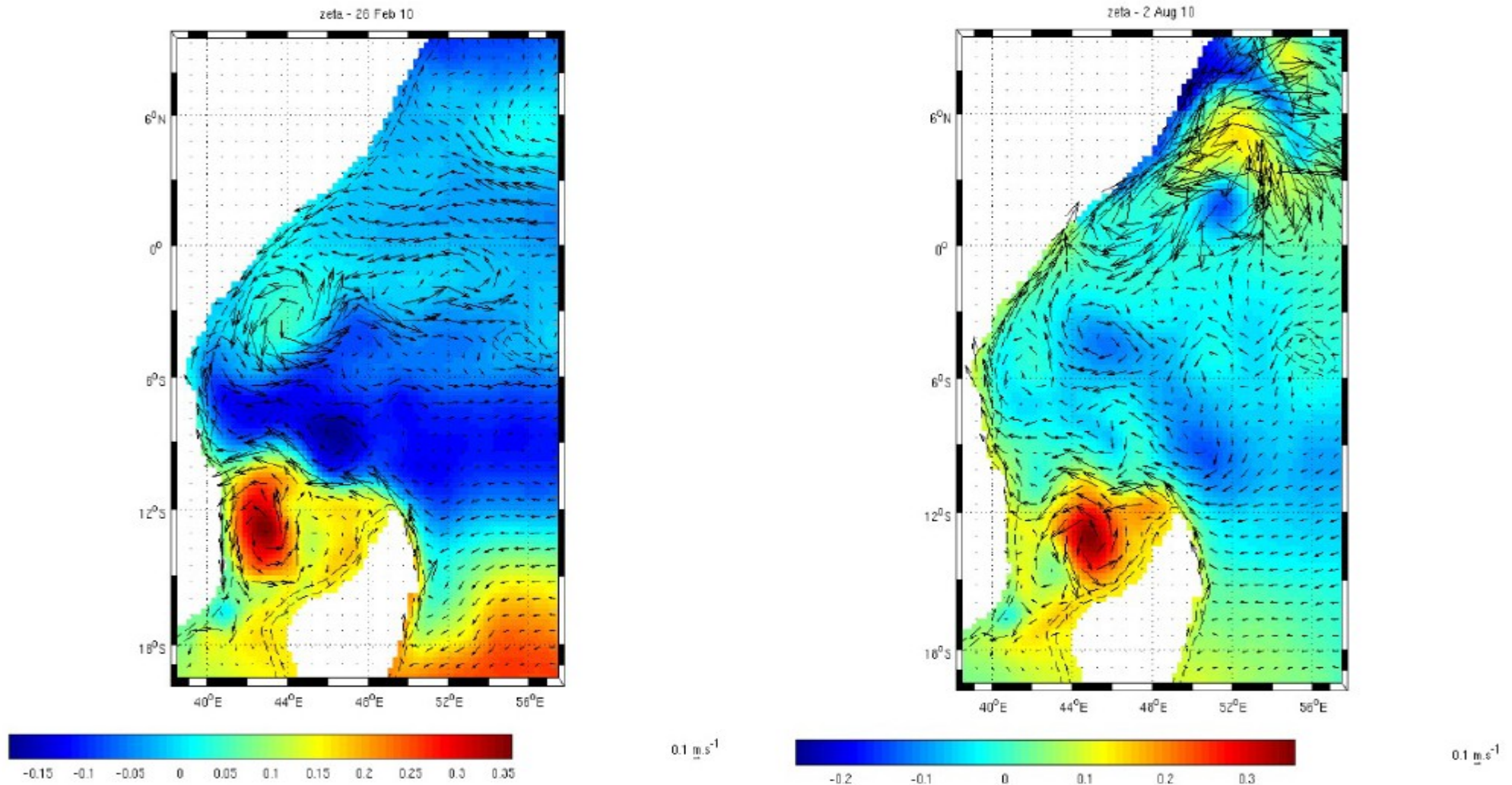
# Courantologie :



D'après Friedrich Schott

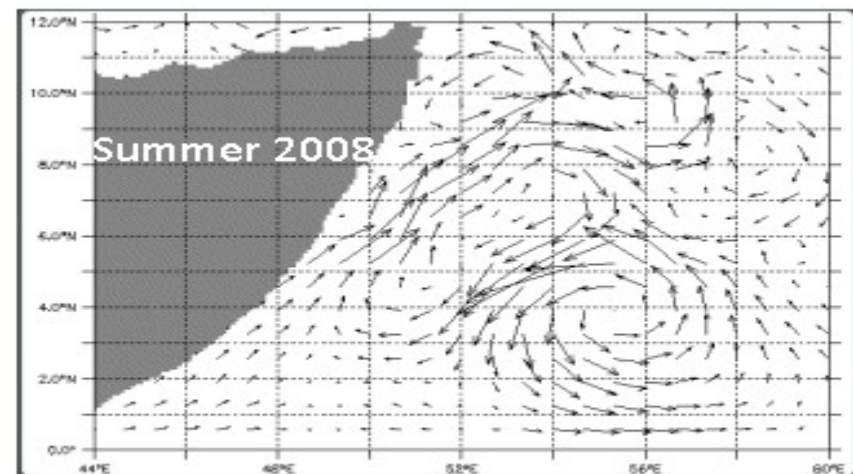
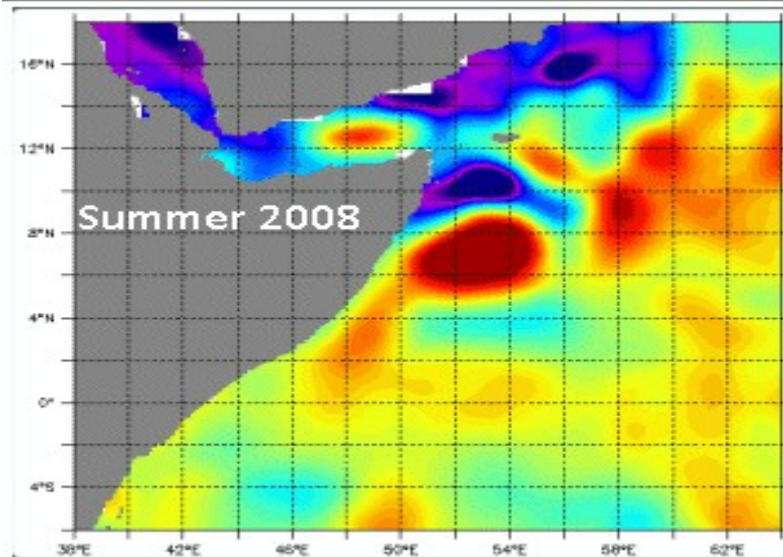
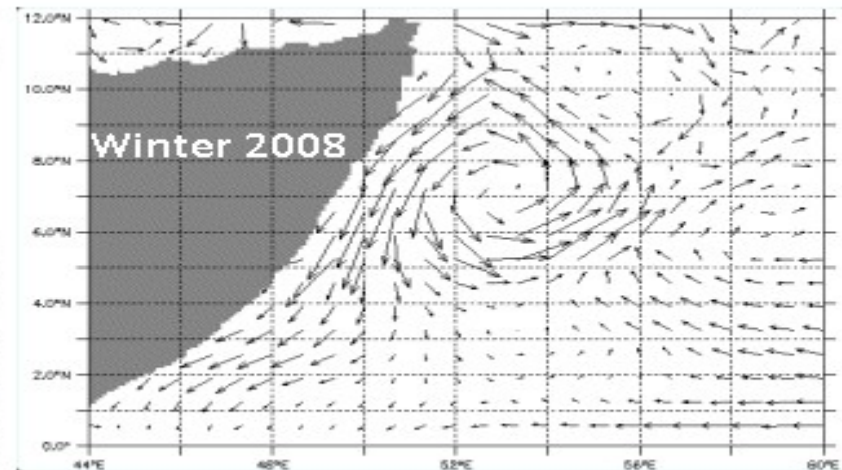
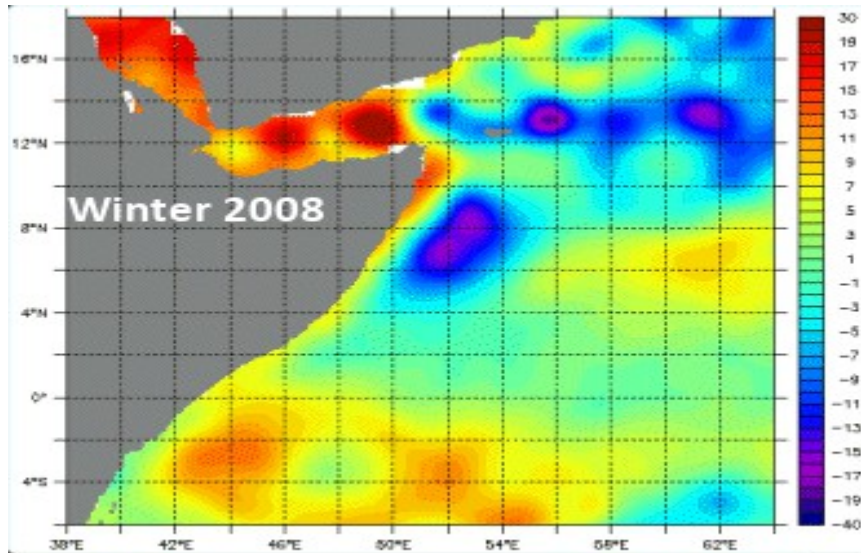


# Courantologie :

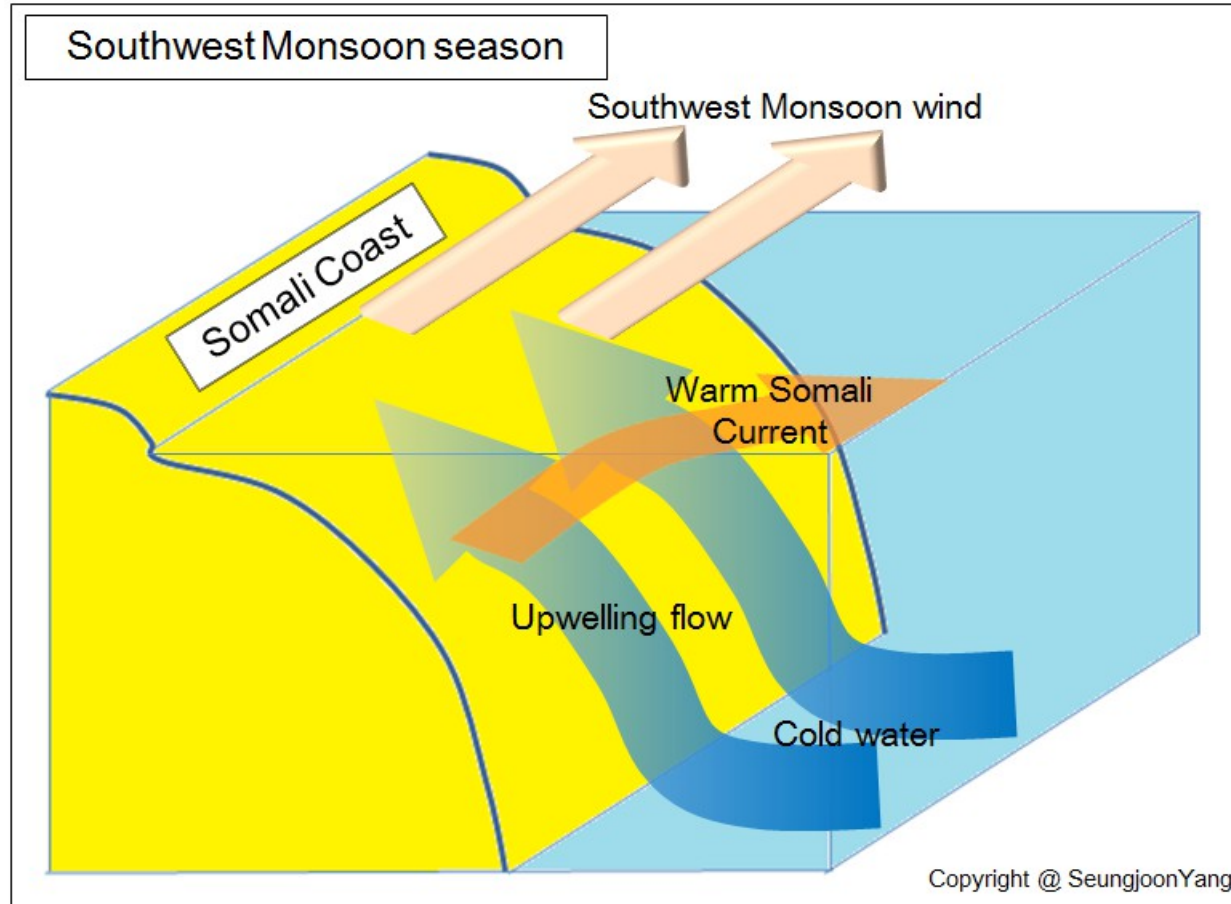


Figures obtenues avec le modèle

# Comparaison avec images satellitaires (aviso) :



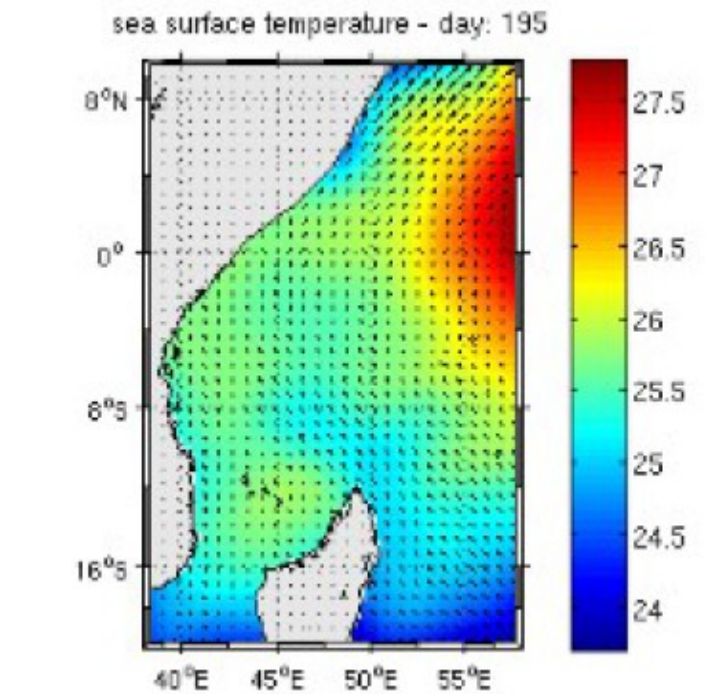
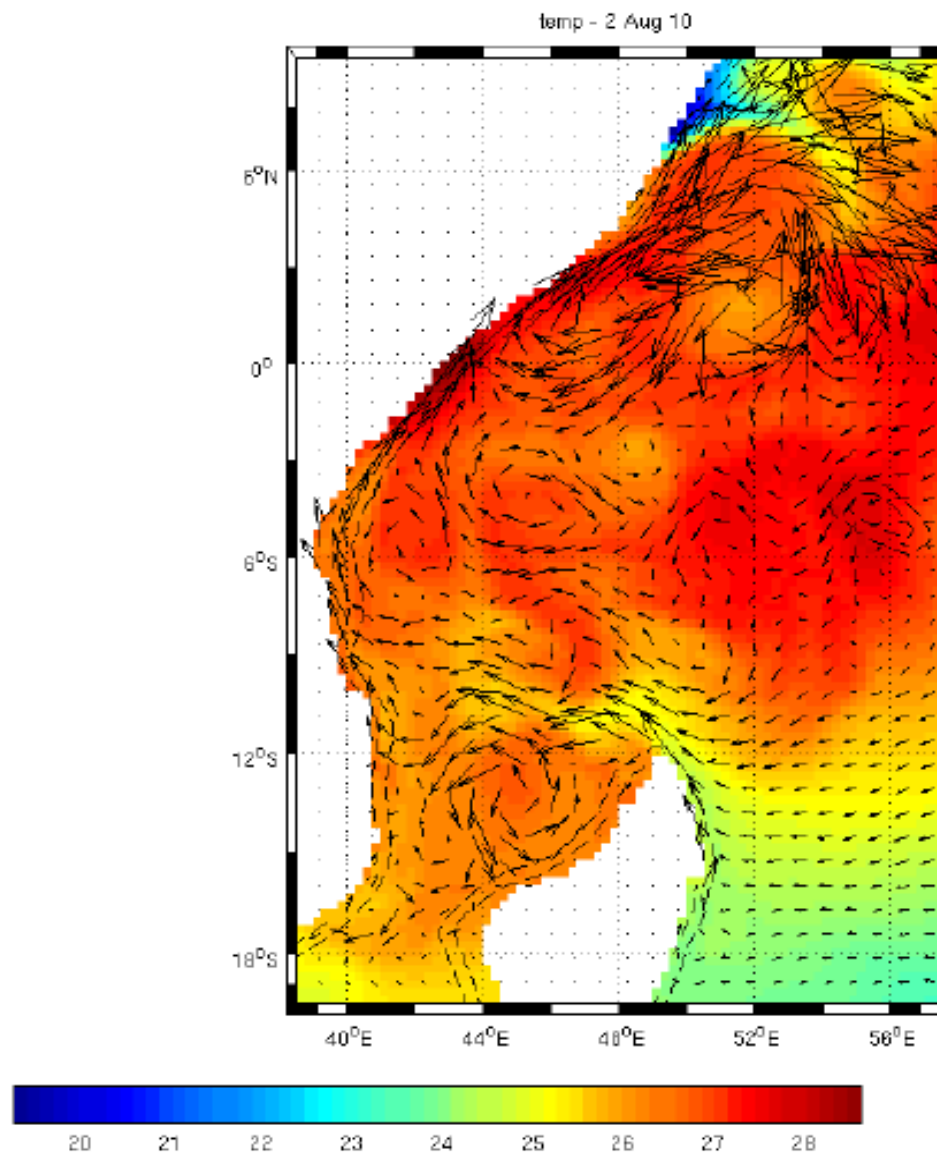
# L'upwelling :



Source : Wikipédia



# Température de surface en été :



0.1  $\text{m s}^{-1}$

# Conclusion :

- Les paramètres obtenus avec ROMS comparés avec ceux présentés dans la littérature concordent bien.
- Le modèle semble donc se rapprocher de manière fiable de la réalité.
- Repérer de telles structures grâce à un modèle peut s'avérer très utile car les upwellings correspondent à une remontée de sel nutritif des couches profonde permettant un fort développement biologique.

Merci  
De  
votre attention !