

Modélisation et étude de l'upwelling Somalien.



Plan :

-Introduction

-Matériel et méthode :

Principe du modèle

Implémentation du modèle

Diagnostique

-Résultats et discussion :

Courantologie

Comparaison avec images satellitaires

L'upwelling

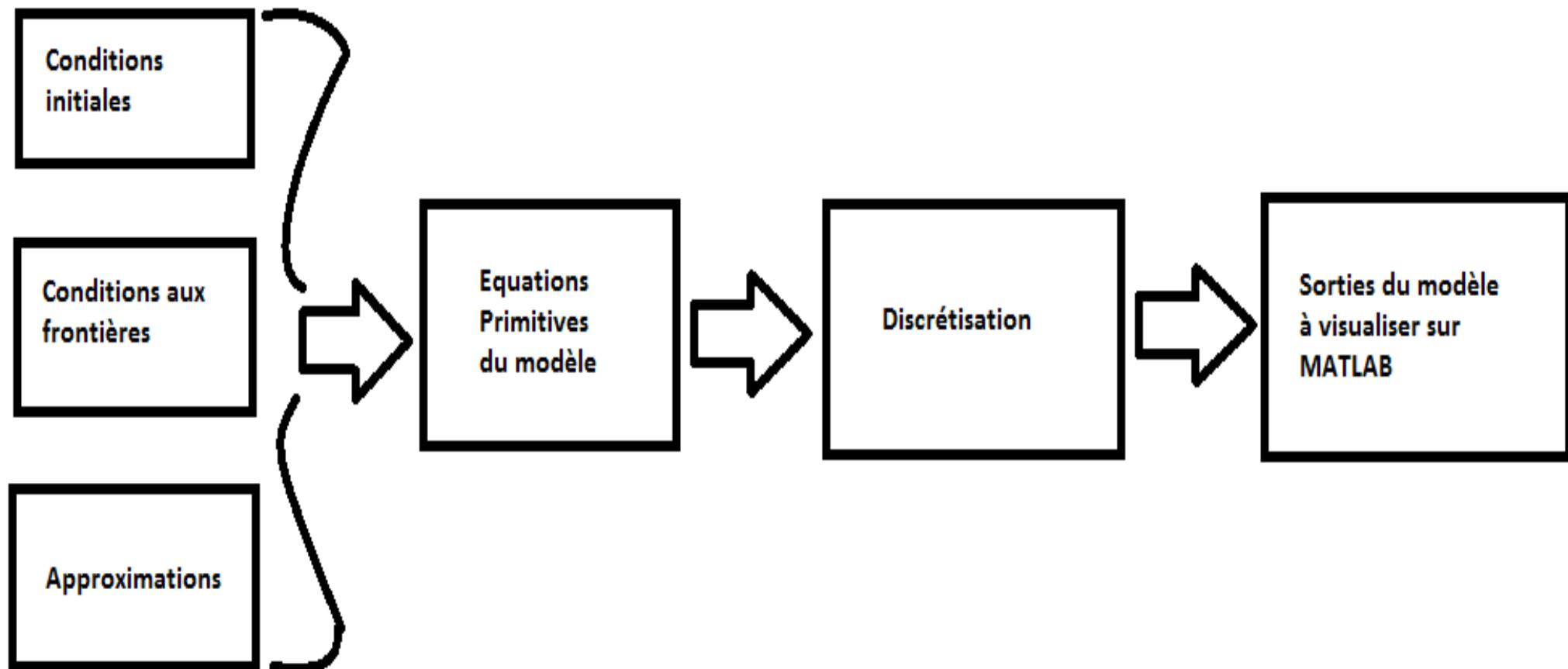
Température de surface

-Conclusion

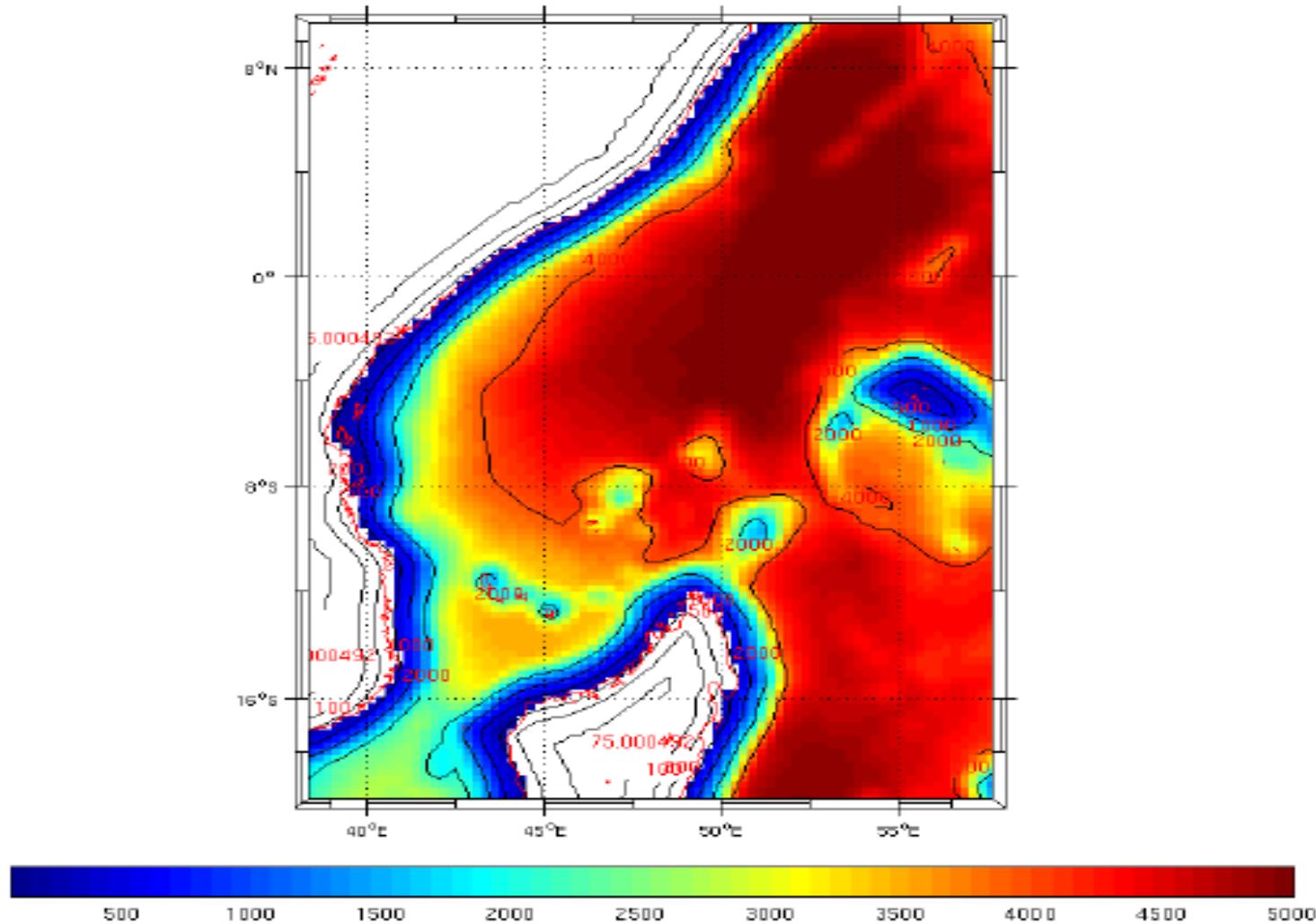
Introduction :

- 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 :

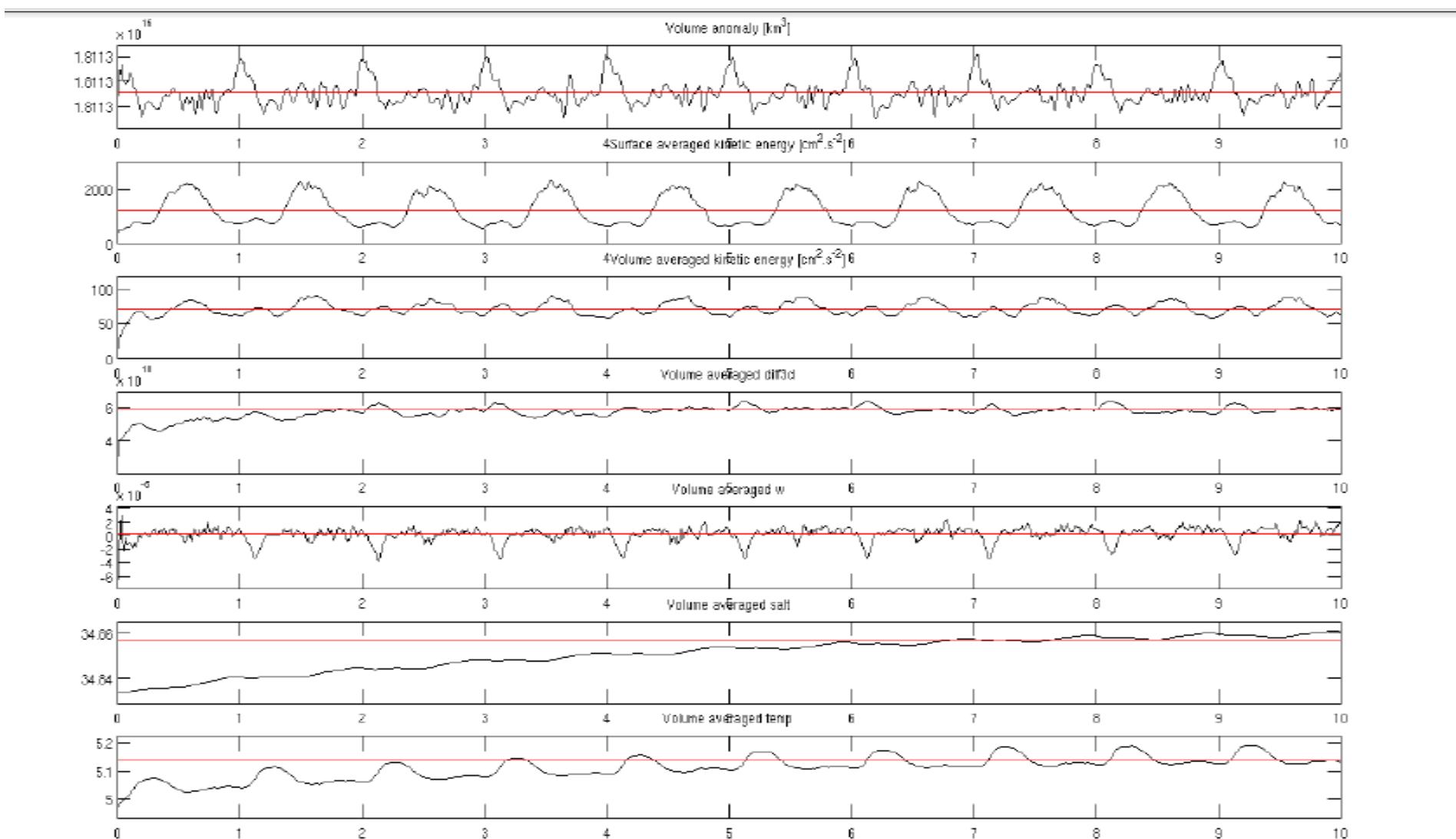
Paramètre :	Valeur :
Longitude min (^o Est)	38
Longitude max (^o Est)	58
Latitude min (^o Nord)	-20
Latitude max (^o Nord)	10
Résolution de la grille (°)	¼
<u>L_m</u>	79
<u>M_{mm}</u>	121
Nombre de niveaux verticaux	32

Time stepping :	Valeur :
NTIMES	1080
dt(sec)	2400
NDTFAST	60

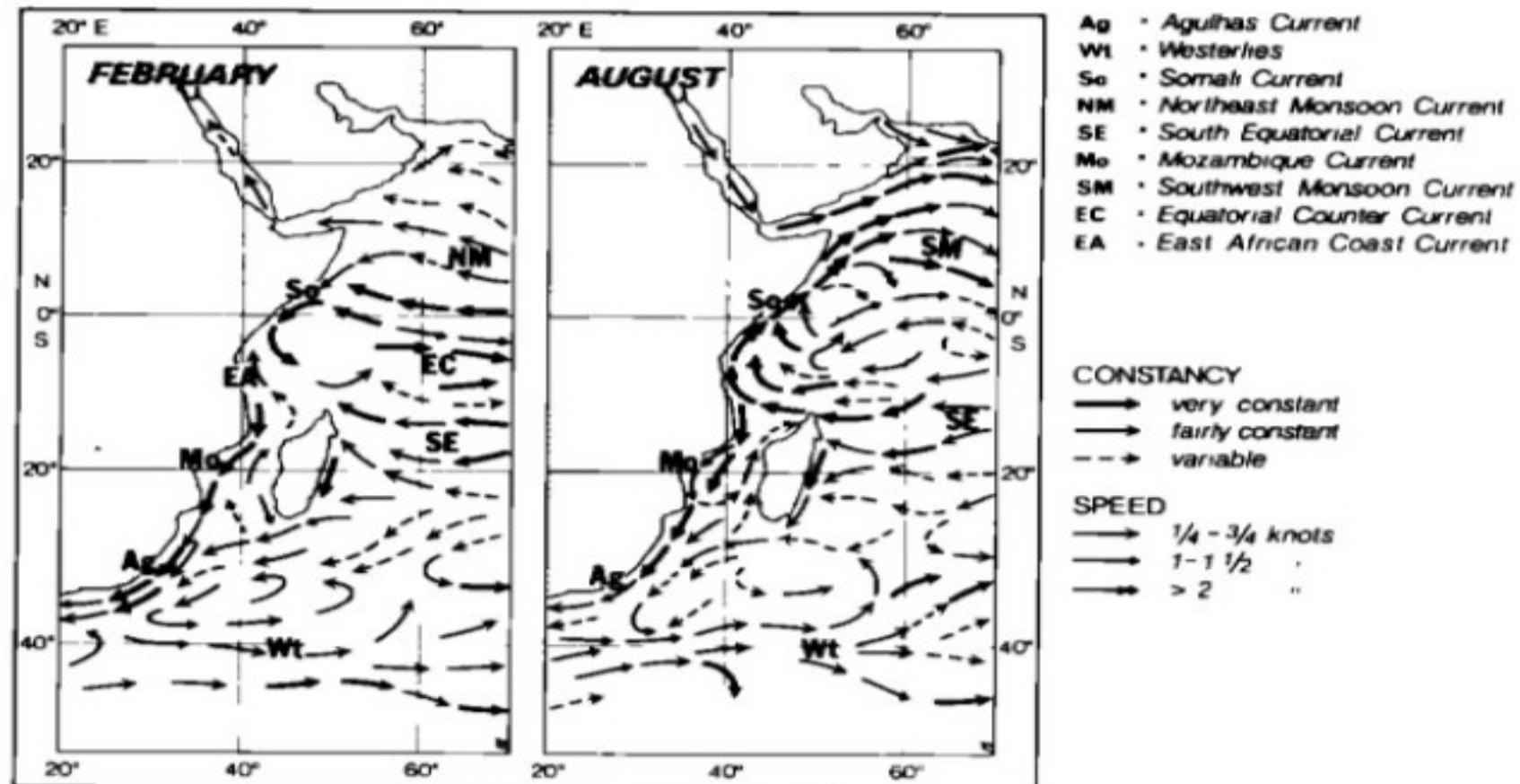
Zref est fixé à -2000m

Implémentation du modèle :

Diagnostique :

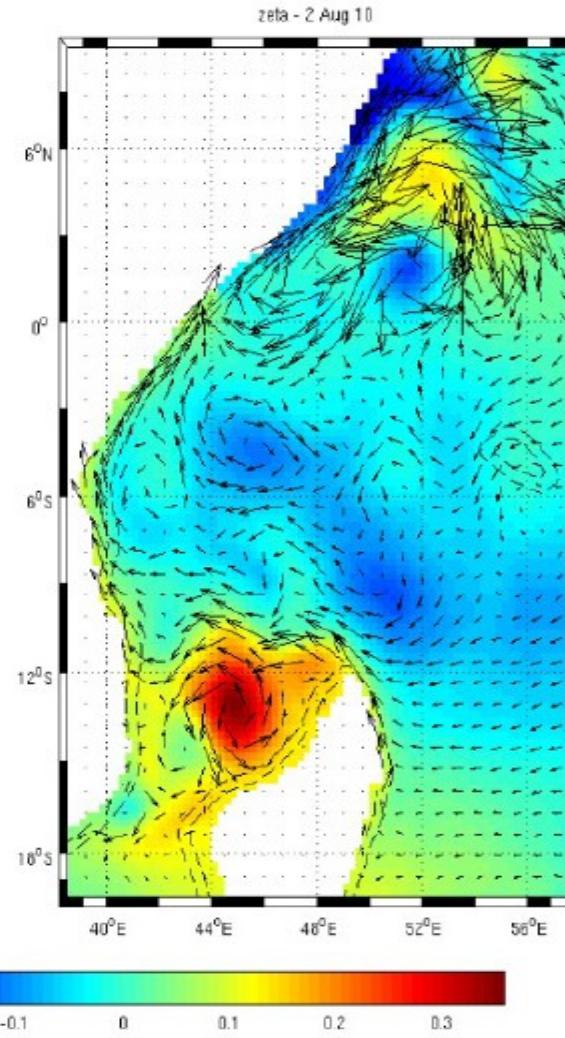
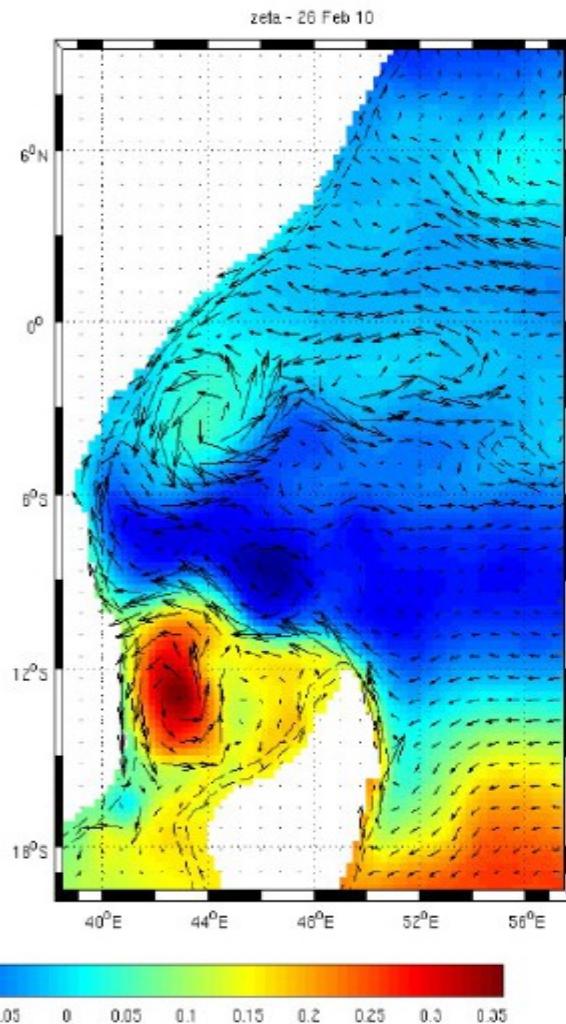


Courantologie :



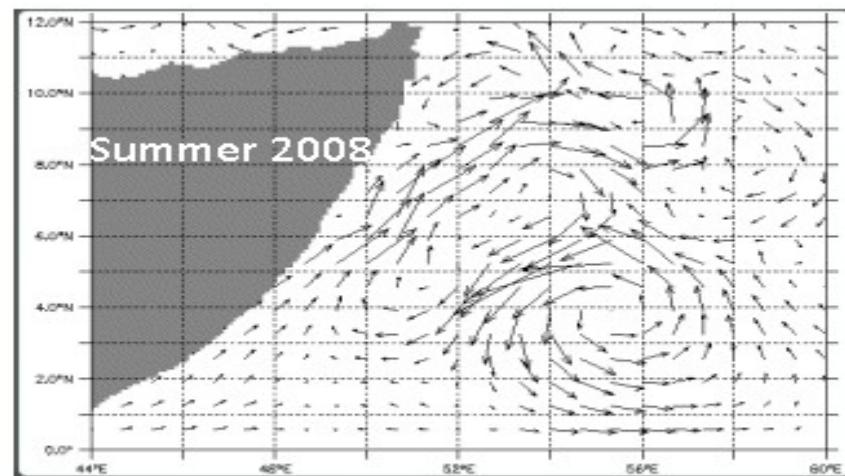
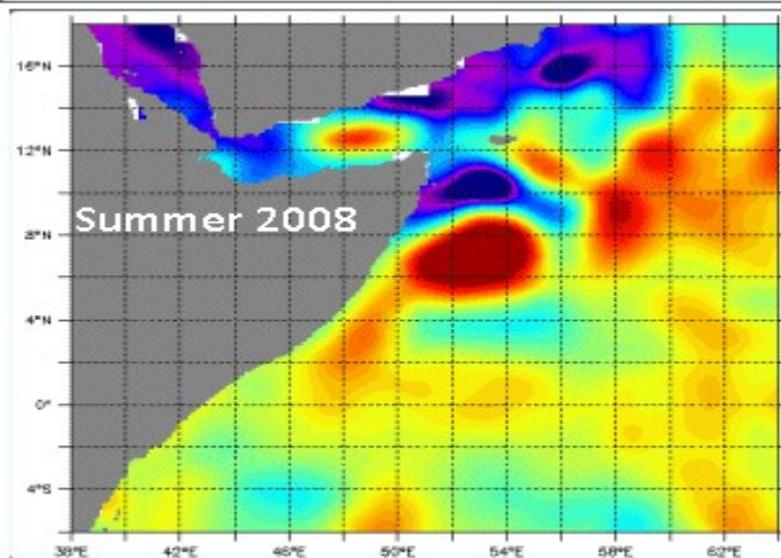
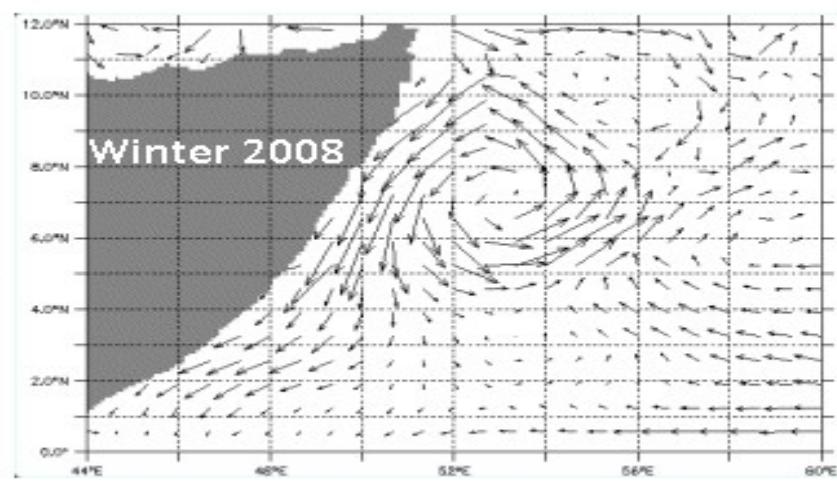
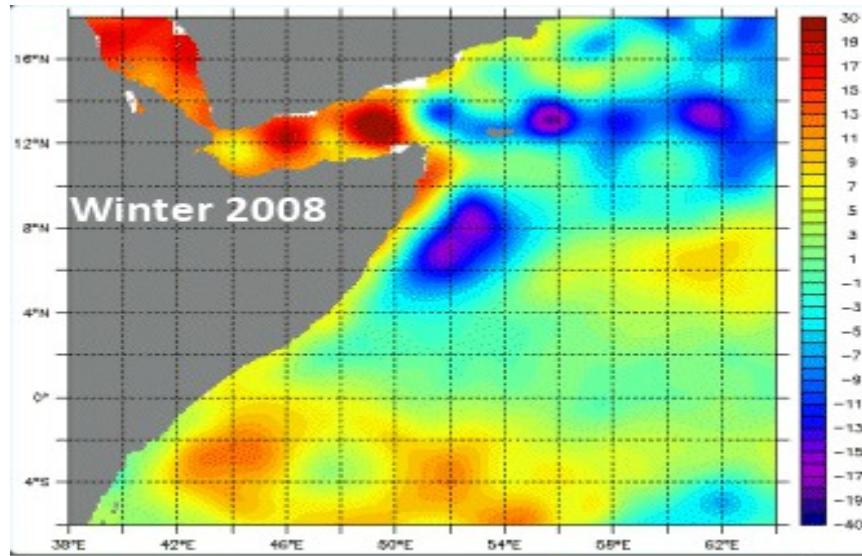
D'après Friedrich Schott

Courantologie :

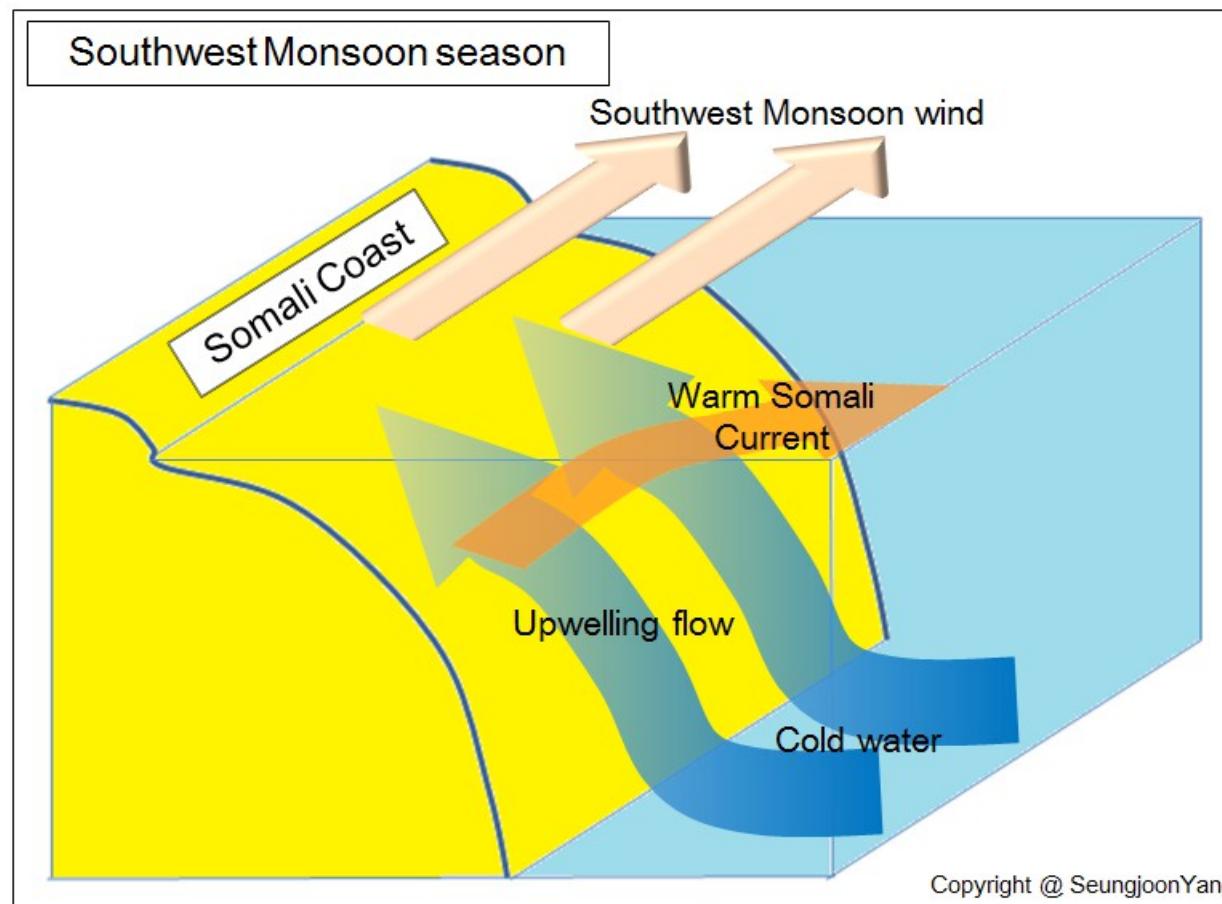


Figures obtenues avec le modèle

Comparaison avec images satellitaires (aviso) :

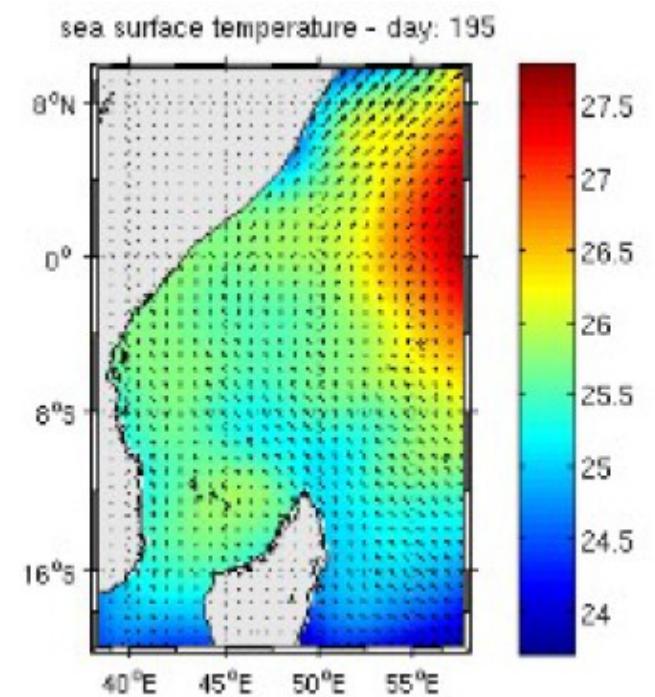
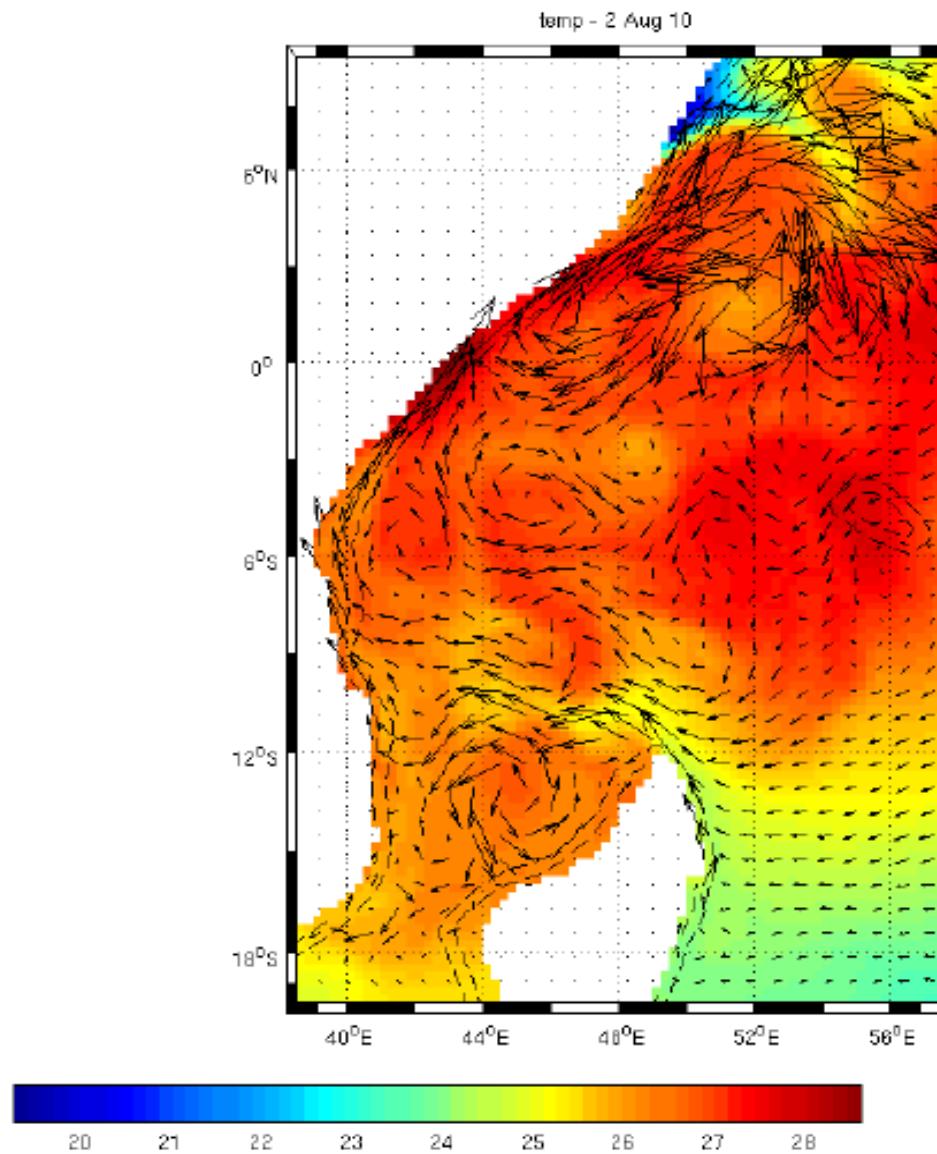


L'upwelling :



Source : Wikipédia

Température de surface en été :



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 !