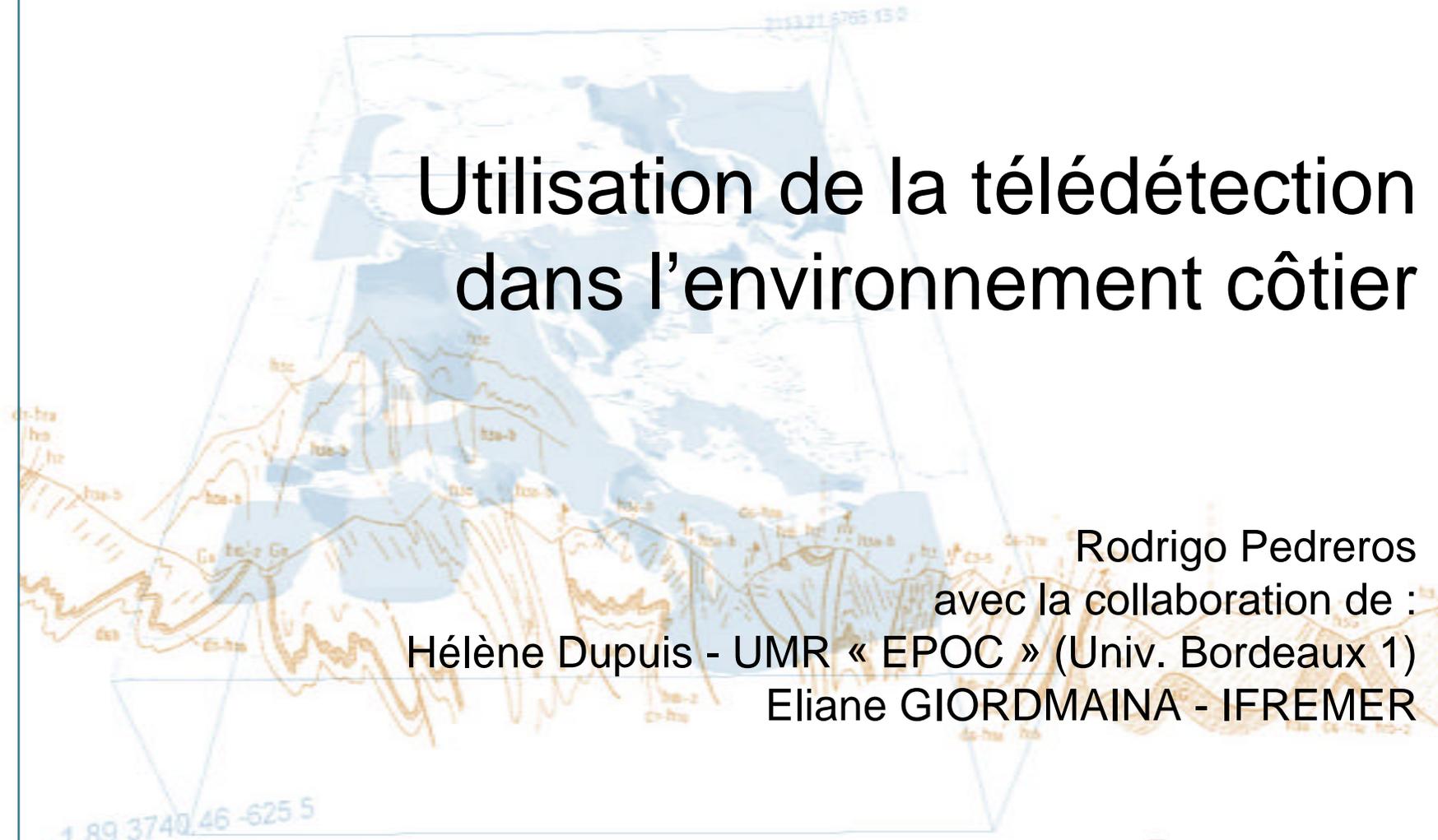




# Utilisation de la télédétection dans l'environnement côtier

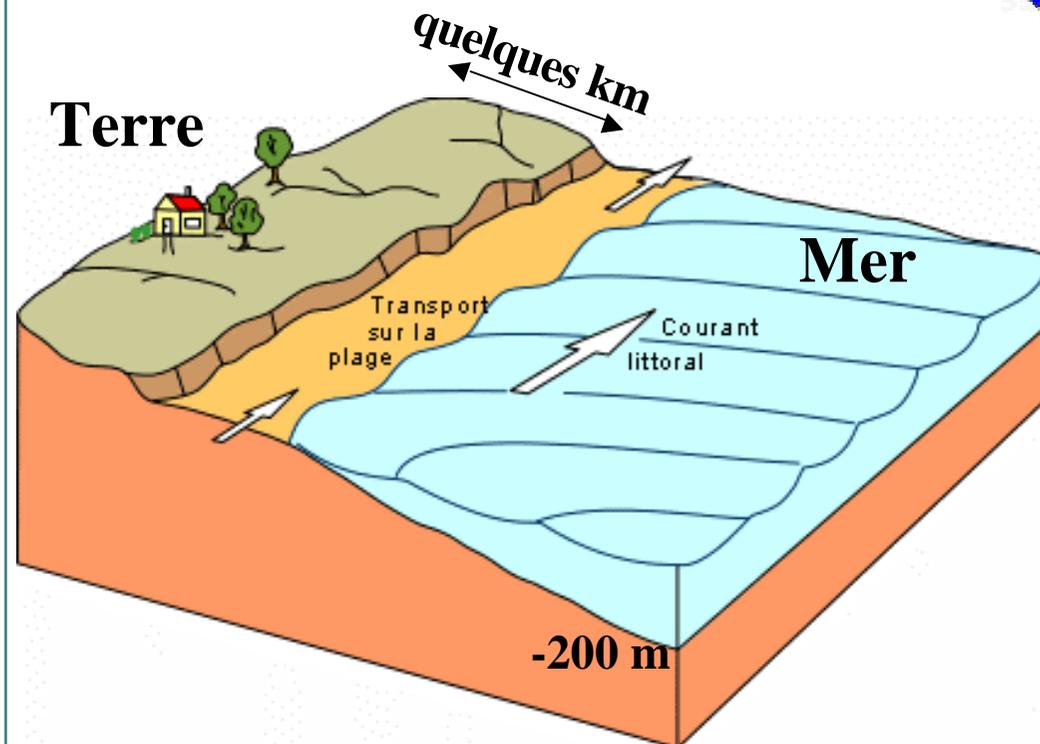
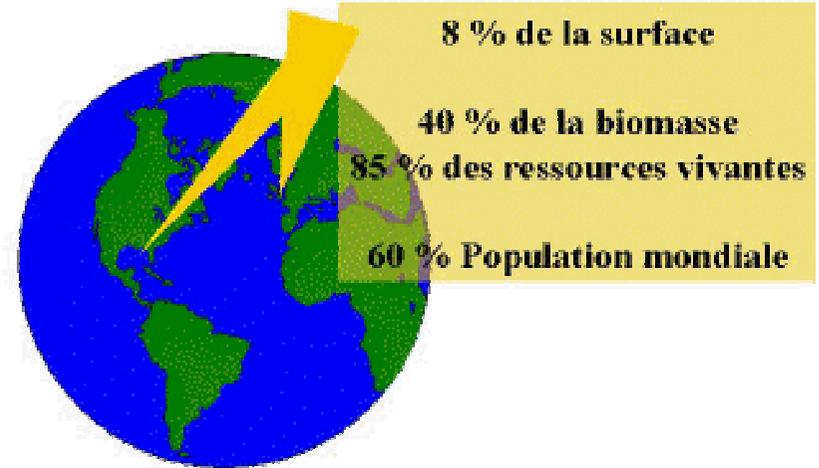


Rodrigo Pedreros  
avec la collaboration de :  
Hélène Dupuis - UMR « EPOC » (Univ. Bordeaux 1)  
Eliane GIORDMAINA - IFREMER

ARN/ATL



# Caractéristiques des zones côtières



**Côtes**  
sableuses  
à falaises  
vaseuses  
coralliennes  
...

**Présence**  
Estuaires  
deltas  
lagunes  
...



Applications		Satellite/capteur
<b>Occupation du sol et de l'espace</b> (Cartographie thématique)	Trait de côte Milieux (estran, dunes, marais, ...) Végétation Organismes benthiques Urbanisme	Capteurs optiques haute et très haute résolution (Spot, Landsat-TM, Ikonos...) + SAR 
<b>Conditions dynamiques</b>	Vents à la surface de la mer Courants de surface Champ de houle	SAR (Radarsat, ERS1-2, Envisat...) 
<b>Altimétrie</b>	Bathymétrie des petits fonds Altitude du plan d'eau	SPOT, SAR Topex Poséidon
<b>Qualité du milieu</b>	Température Salinité Turbidité Productivité primaire Pollution accidentelle	AVHRR (NOAA) SAR Bande P Couleur de l'Océan (Seawifs, Meris)  SAR

ARN/ATL

# Cartographie Thématique

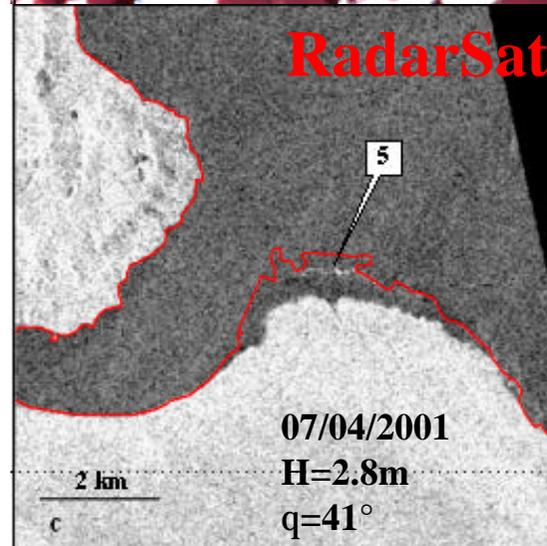
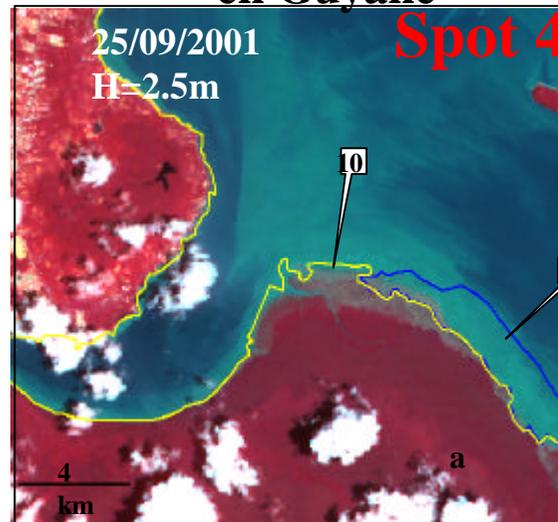


## Morphologie littorale de la Corse grâce à Ikonos



ARN/ATL

## Suivi des bancs de vase en Guyane



Résolution



Couverture



Répétitivité



Opérationnel



Géosciences pour une Terre durable

**brgm**

# Conditions dynamiques Bathymétrie

Pré - opérationnel

Résolution



Couverture

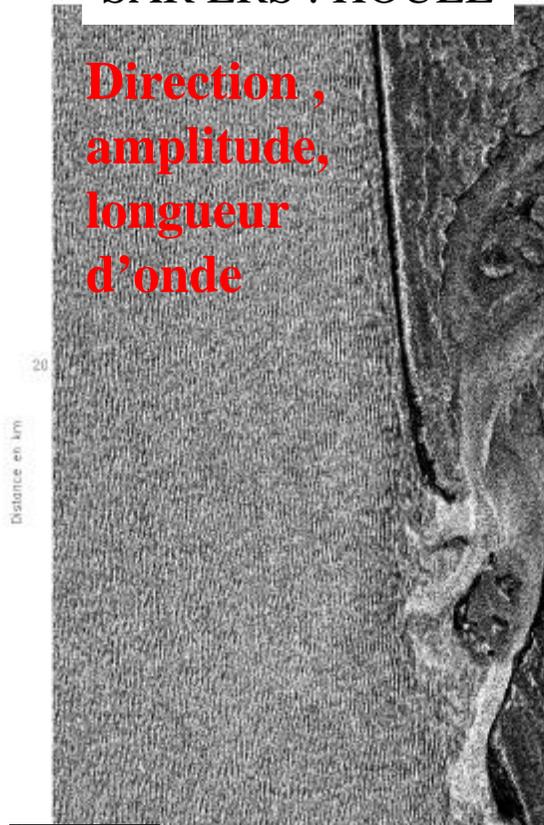


Répétitivité



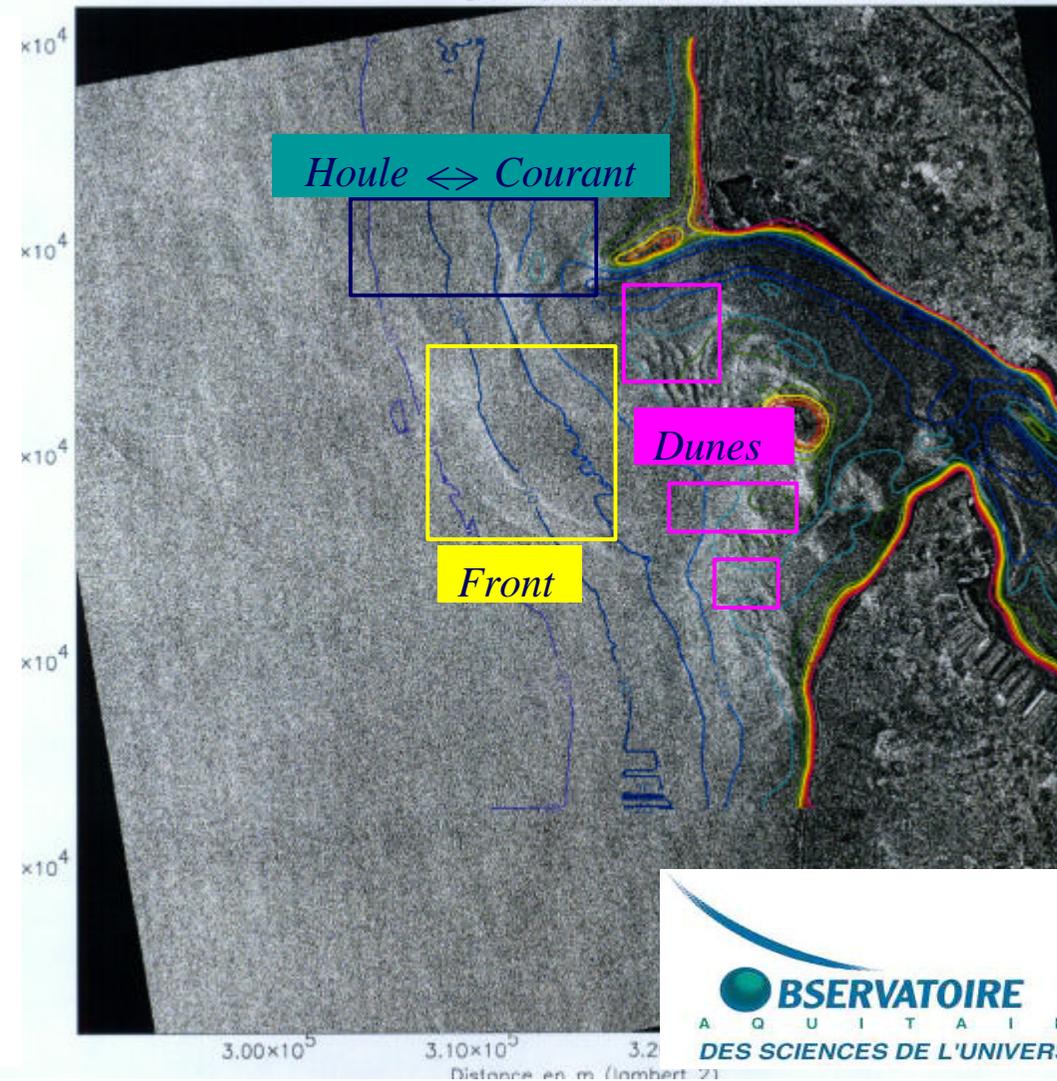
ARCACHON  
SAR ERS : HOULE

Direction ,  
amplitude,  
longueur  
d'onde



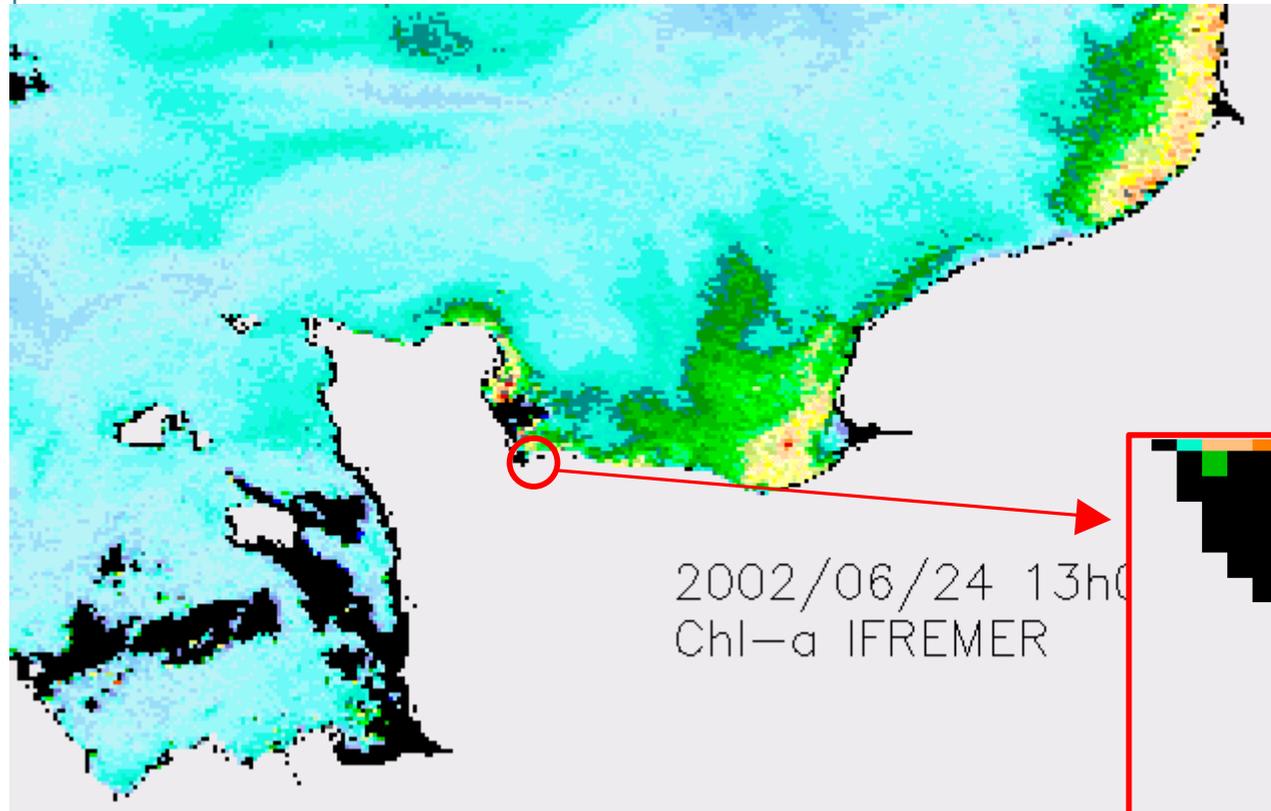
CENTRE NATIONAL  
DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

GIRONDE



# Qualité du milieu

## La Chlorophylle par SeaWiFS



- Résolution 
- Couverture 
- Répétitivité 

**Pas adapté**

Baie des Veys



# Qualité du milieu

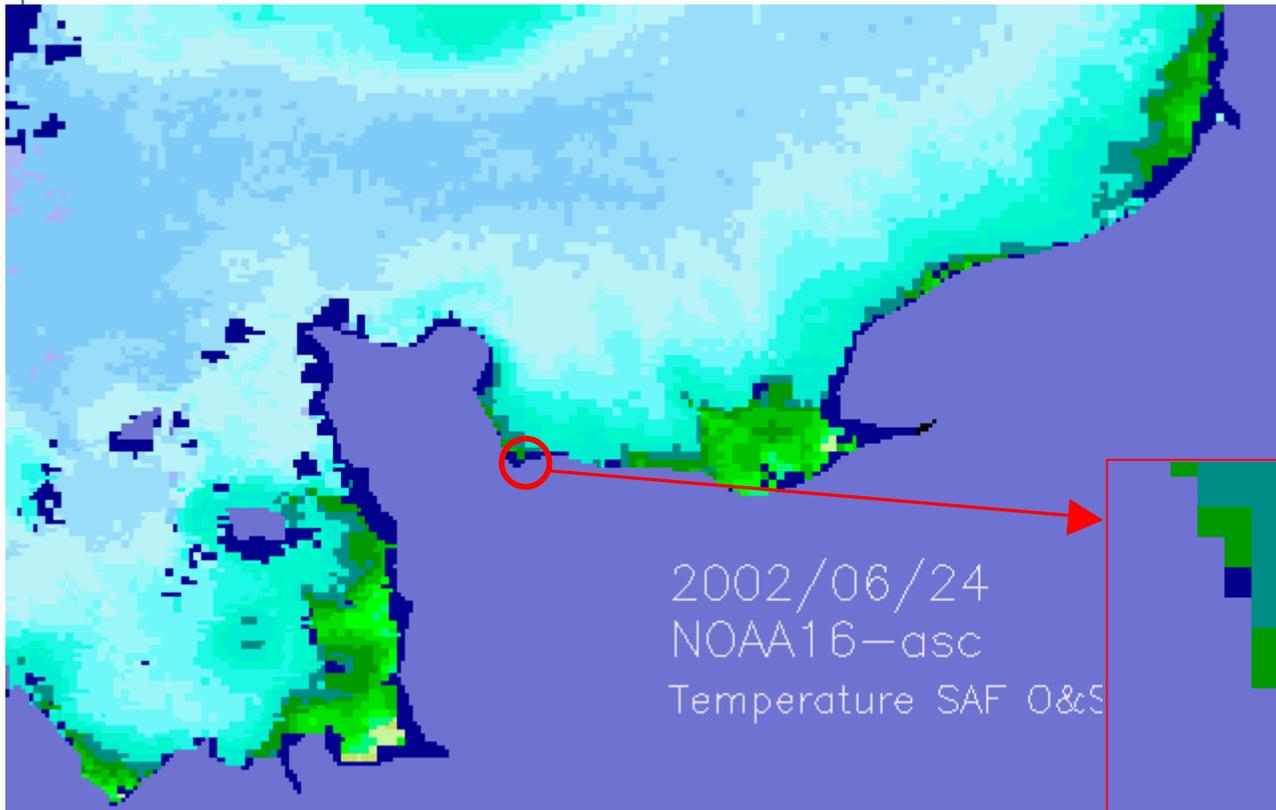
## La SST par AVHRR

Résolution 

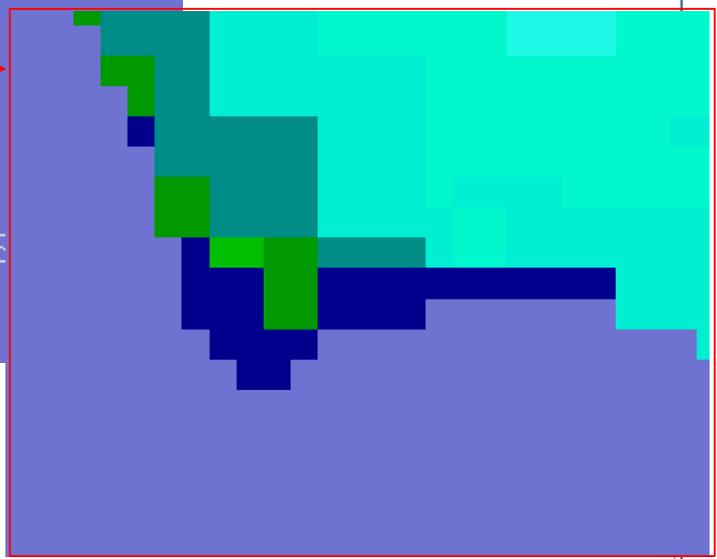
Couverture 

Répétitivité 

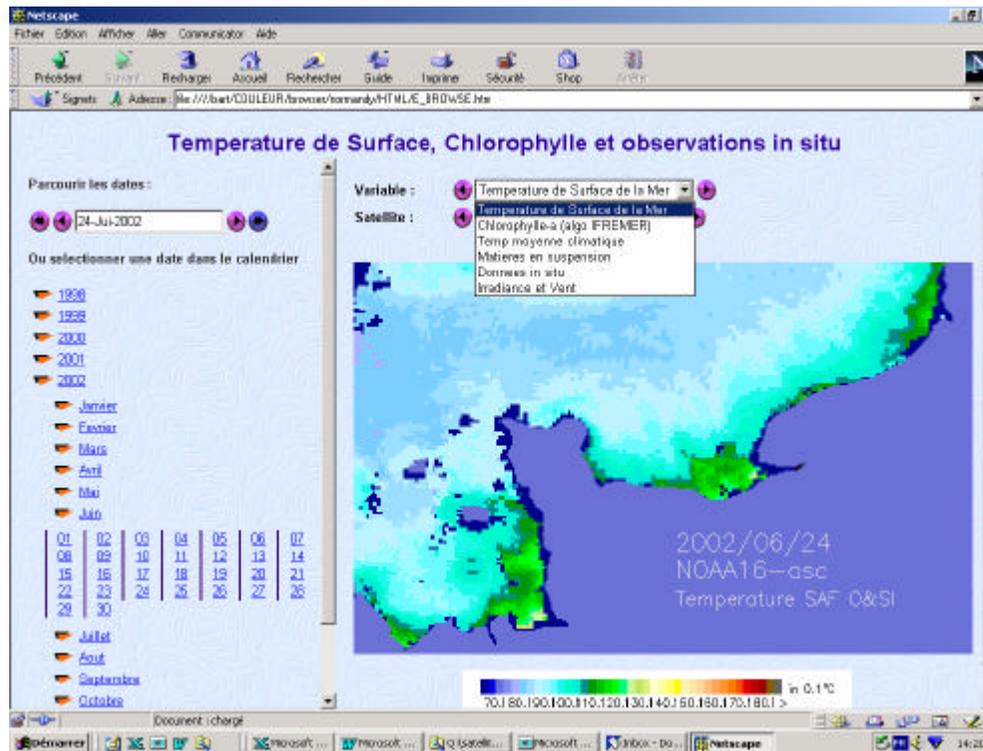
**Pas adapté**



Baie des Veys



# Exploitation et intégration avec d'autres outils



Ifremer

Bases de données  
SIG

Cartographie thématique  
Qualité du milieu

Opérationnel

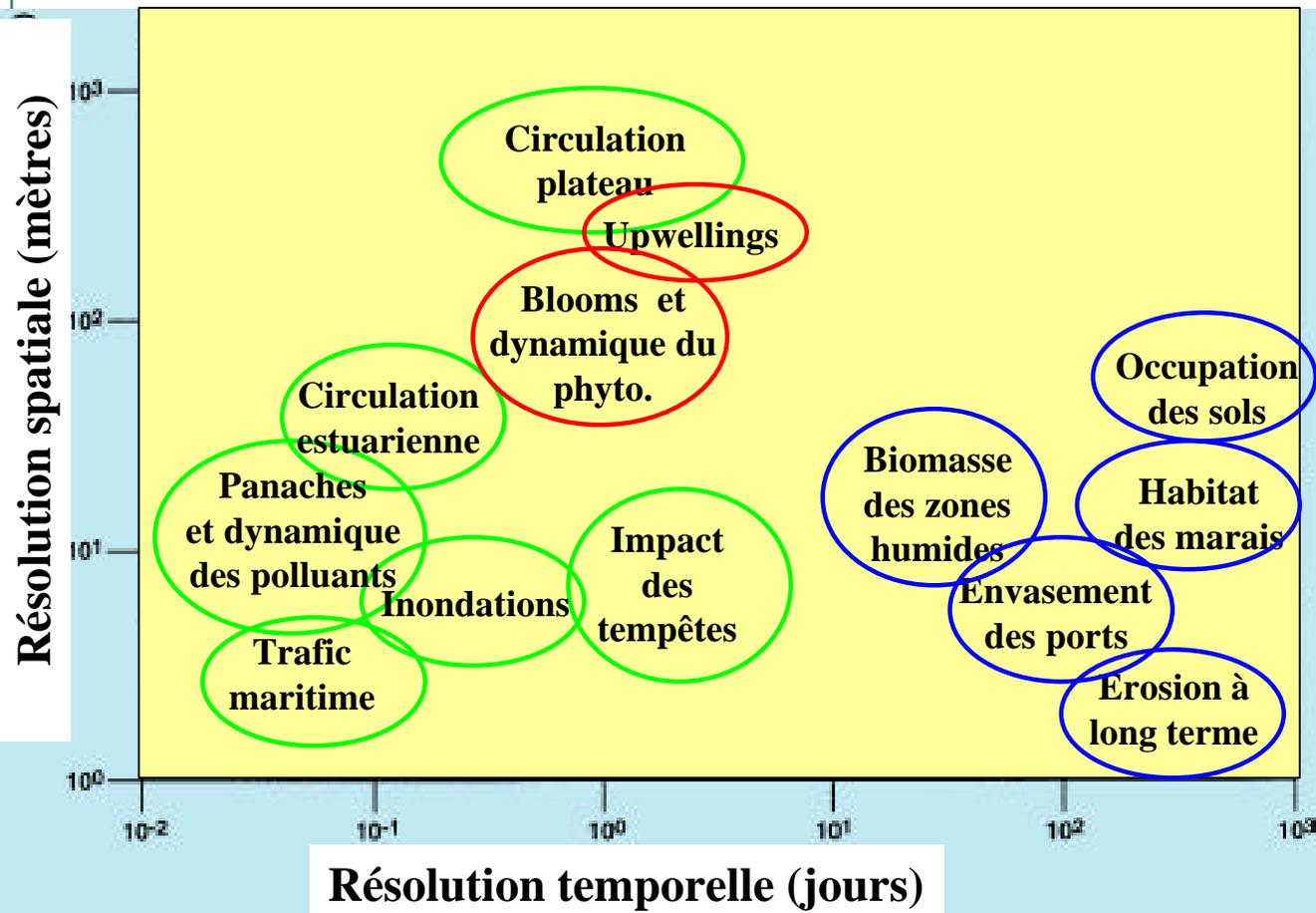
Assimilation dans des modèles numériques hydrodynamiques

Expérimental



# Applications côtières échelles temporelles et spatiales

- Outils actuels
- Possibilités ORFEO
- Applications non couvertes



*Klemas et al. 1995,  
modifié*



# Bilan

# Propriétés d 'ORFEO

## > Manque

- Capteur thermique (SST)
- Couleur de l 'océan (productivité primaire)
- Salinité (Radar Bande P)

## > Apport

- Résolution spatiale
- Répétitivité
- Couverture
- Disponibilité quasi temps réel



**Outil adapté au milieu côtier**

**Nouvelles applications  
(risques environnementaux,  
pollutions...)**