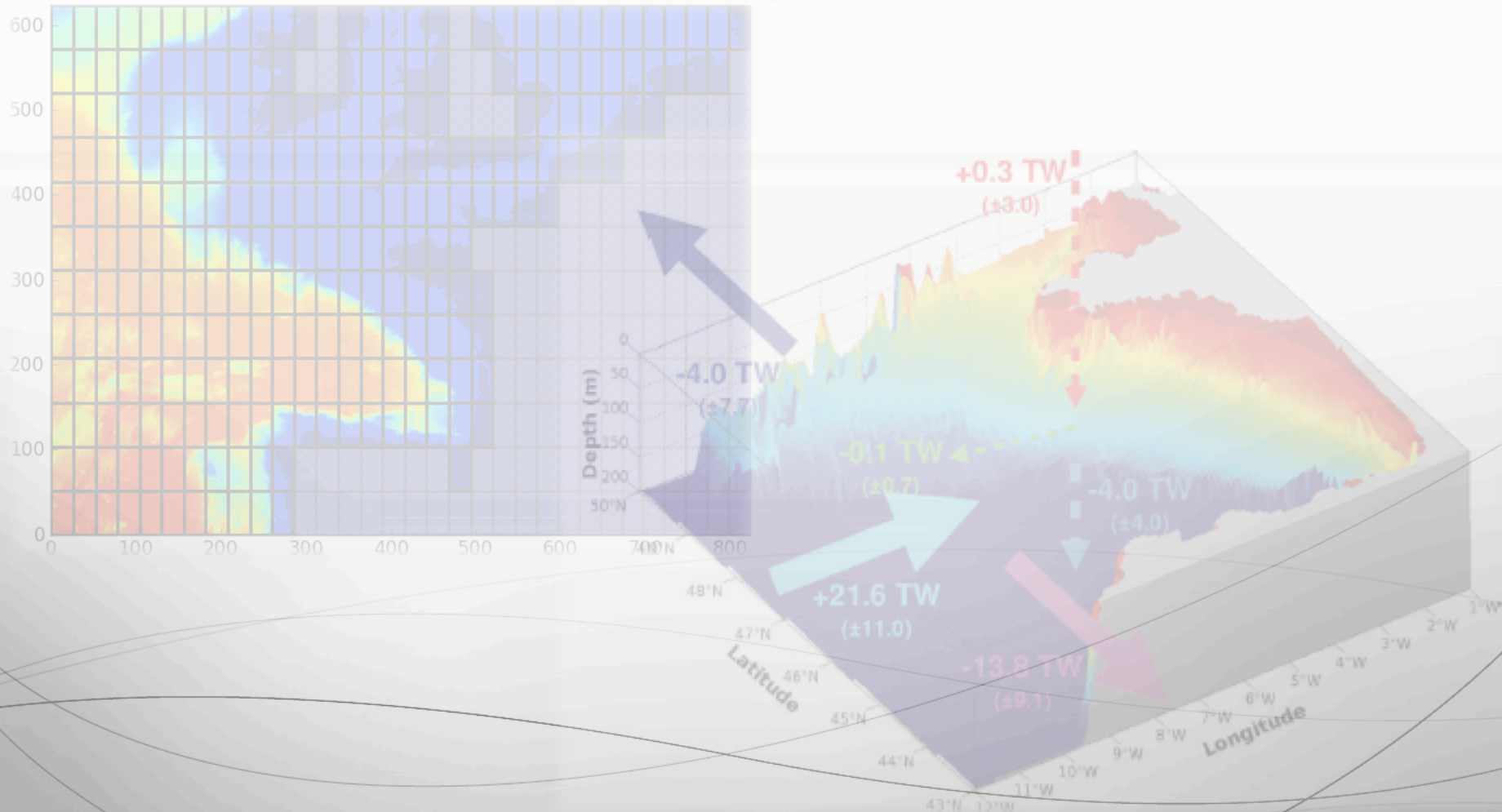


Evolution Interannuelle de la dynamique dans le golfe de Gascogne et la Manche (ENIGME)

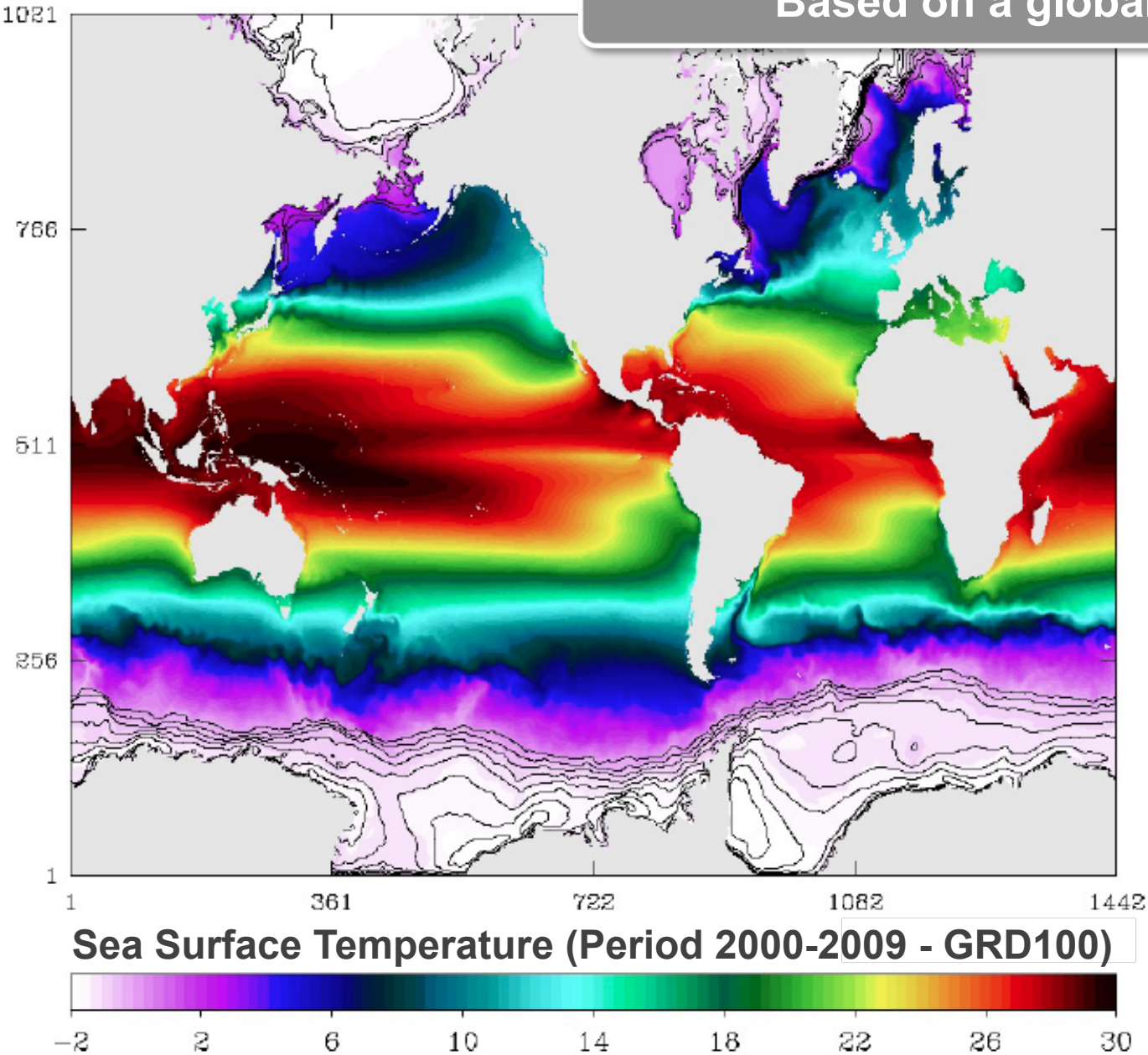
Interannual evolution of the dynamics in the Bay of Biscay and the Channel



- Submitted PPR to the call LEFE-GMMC in September 2014 -

Based on a global view ...

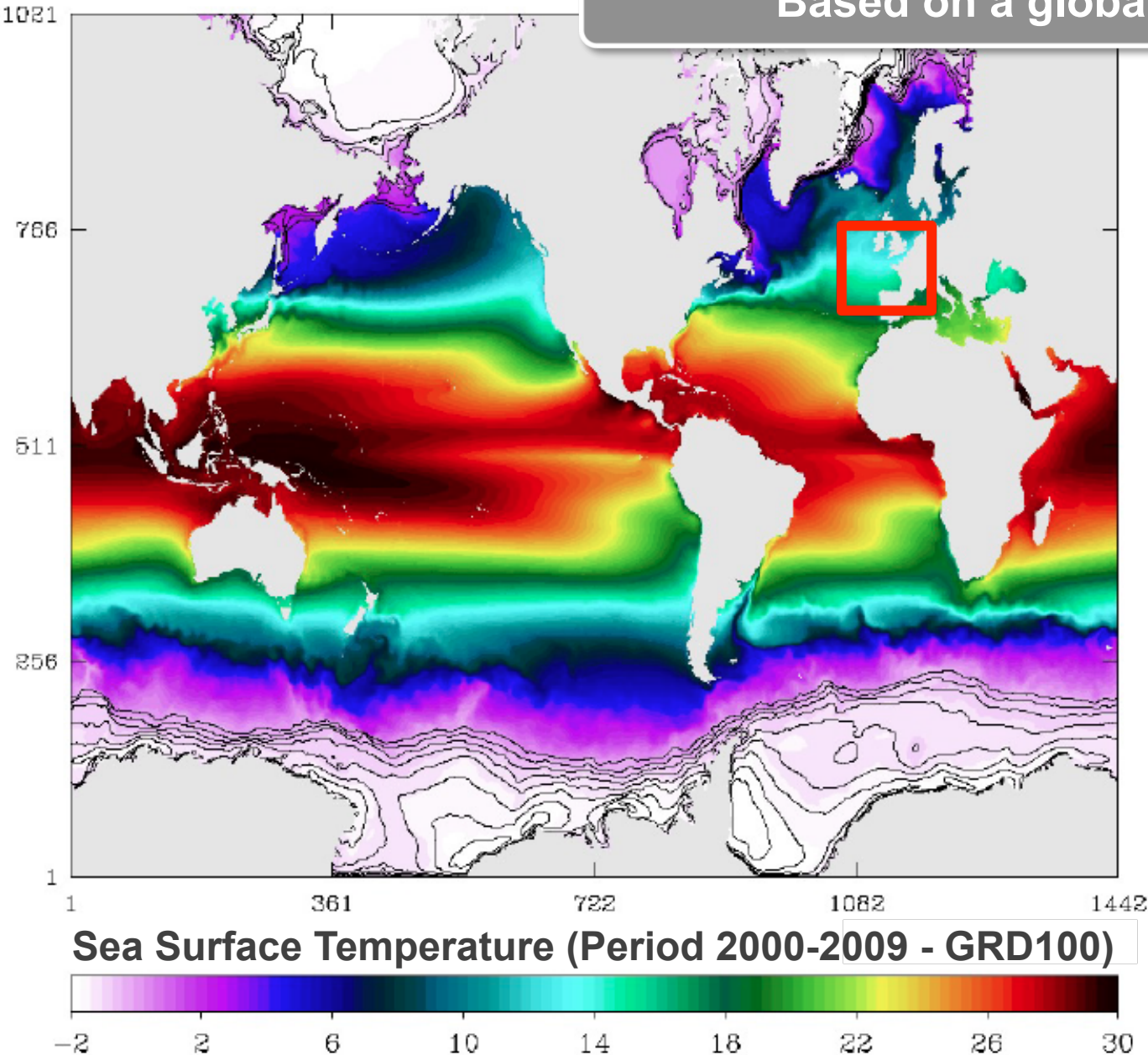
DRAKKAR project
(G22, G70, B83, ...
... GRD100)



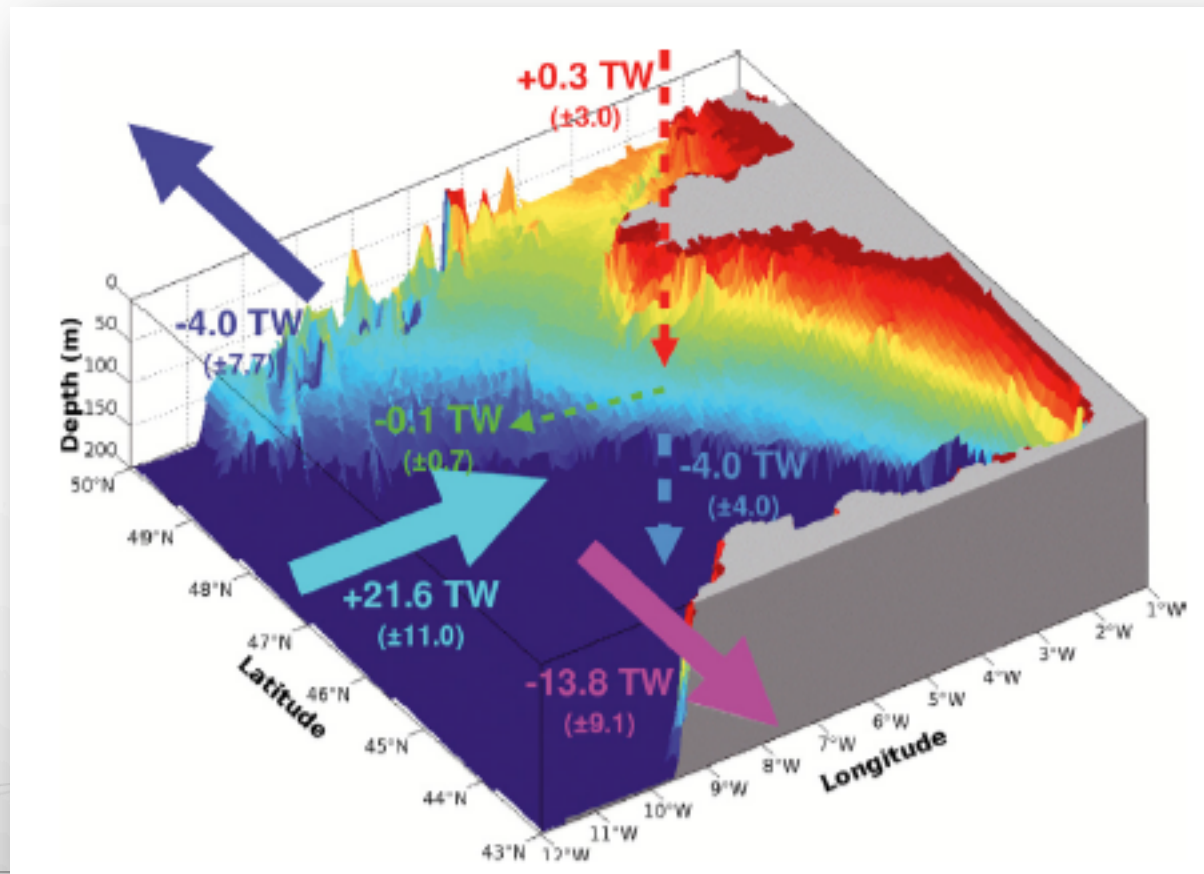
Dussin *et al.*, 2012

Based on a global view ...

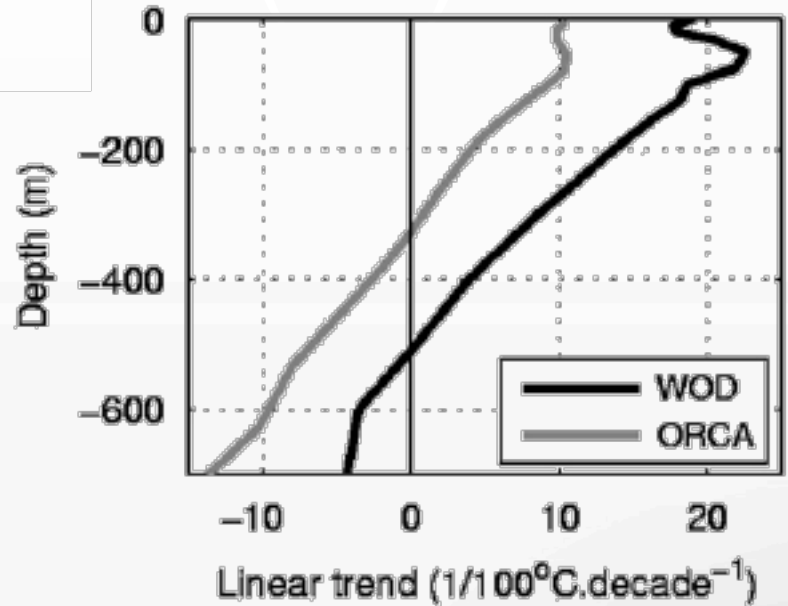
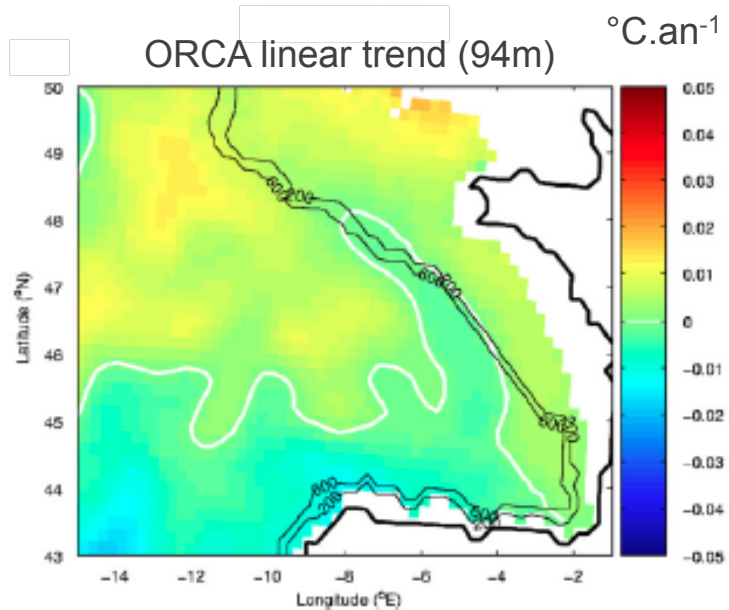
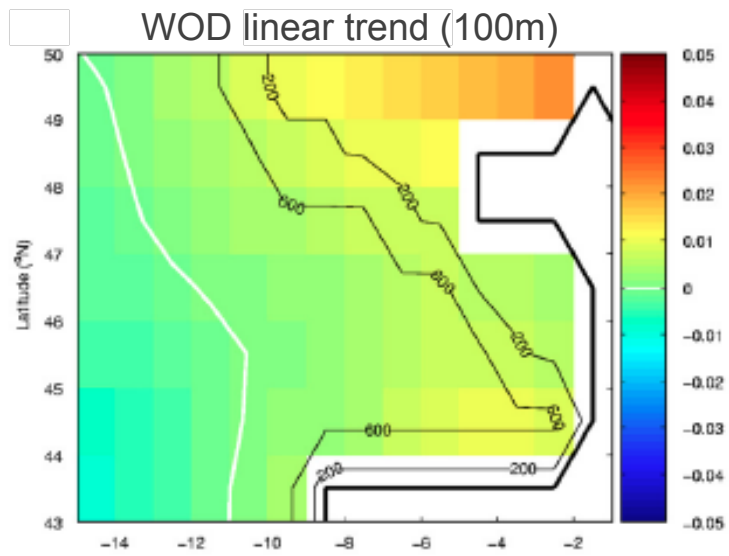
DRAKKAR project
(G22, G70, B83, ...
... GRD100)



... an budget analysis at regional scale



... an budget analysis at regional scale



Périod 1965-2003

Project aims

To better understand the past interannual dynamics.

To evaluate our system capabilities and limitations for an application in future scenarii.

Three main topics:

- Interannual evolutions (haline and thermal budget, currents),
- Shelf/slope current systems and (sub)mesoscale dynamics,
- Sea level in regional models.

Model simulations

≤10 years

Configuration / code	Simulation	Domaine	Résolution	Responsable
IBIRYS / NEMO	Avec assimilation	IBI	1/12° (~9 km) - z	M. Benkiran, G. Reffray
MANGA-PREVIMER / MARS3D	Sans assimilation, CFO : PSY2V4, FA : ARPEGE HR, AROME	Manche-Gascogne	2.5 km - sigma	F. Dumas
MANGA-SN / MARS3D	Spectral nudging avec IBI12, CFO : IBI12	Manche-Gascogne	2.5 km - sigma	F. Dumas
MANGA-36 / MARS3D	Sur grille ORCA IBI36, CFO : IBI12	Manche-Gascogne	1/36° (~3 km) - sigma	S. Theetten
BACH / MARS3D	CFO: réanalyse DRAKKAR 1/12°, FA : ERA40+ERAINTERIM	Manche-Gascogne	4 km, 2.5 km - sigma	F. Vandermeirsch
HIBACH / MARS3D	CFO : rejeu BACH 4Km et 2,5Km, FA : ERA40+ERAINTERIM	Gascogne	~1 km - sigma	F. Vandermeirsch
AZTI / ROMS	CFO : DRAKKAR ou IBI12	Sud-Est Gascogne	~1 km - sigma	L. Ferrer
POC / S25	Simulations limitées à 2 – 3 années ciblées	Gascogne	~1 km - sigma	N. Ayoub / P. Marsaleix

Simulation décennales réalisées dans le cadre du projet proposé (CFO : Conditions aux Frontières Ouvertes, FA : Forçages Atmosphériques, z : Coordonnées verticales en z, sigma : Coordonnées verticales Sigma).

50 years

Configuration / code	Simulation	Domaine	Résolution	Responsable
BACH / MARS3D	CFO : Réanalyse DRAKKAR 1/12°, FA : ERA40+ERAINTERIM	Manche - Gascogne	4 km, 2.5 km	F. Vandermeirsch

Simulation pluri-décennales réalisées dans le cadre du projet proposé.

Global reanalyses

Configuration / code	Simulation	Domaine	Résolution	Responsable
Réanalyse GLORYS / NEMO	Avec assimilation	Global	1/4°	Mercator-Océan
Rejeu DRAKKAR / NEMO	Sans assimilation	Global	1/4°, 1/12°	A.-M. Tréguier

Simulation pluri-annuelles existantes et utilisées dans le cadre du projet proposé.

Validation

Creation of a reference in situ data base in the Bay of Biscay

Different sources (Bobyclim, Coriolis - CORA, SISMER, SHOM, ...)

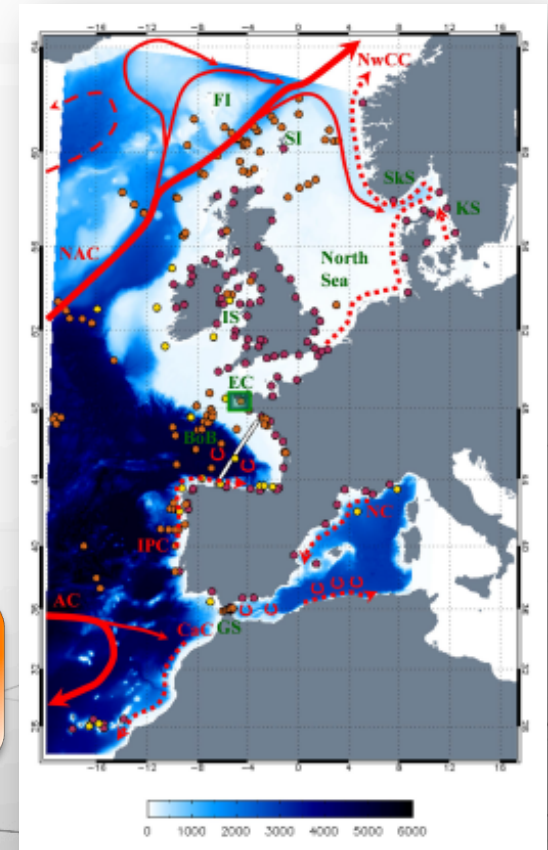
>> To a CORA-IBI including the whole ensemble of available profiles

Indicators and metrics

>> **Comparisons with *in situ*, satellite observations and regional climatologies (e.g. Bobyclim)**

>> **Process based validation (e.g. Ushant front, Iberian Poleward Current, upwelling landais)**

Setup of shared **methods** useful for most of **operational systems**



Partners

>> Identified partners:

- dans les unités de recherche

IFREMER, Brest	
Assassi	Charefeddine
Bonnat	Armel
Charria	Guillaume
Gatti	Julie
Lazure	Pascal
Theetten	Sébastien
Vandermeirsch	Frédéric
Yelekci	Ozge
XXX	
LPO, Brest	
Le Cann	Bernard
Marié	Louis
Tréguier	Anne-Marie
SHOM, Brest	
Serpette	Alain
LEGOS, Toulouse	
Ayoub	Nadia
De Mey	Pierre
Lyard	Florent
Marsaleix	Patrick
AZTI, Pasaia (Spain)	
Caballero	Ainhoa
Chust	Guillem
Ferrer	Luis
Mader	Julien
Rubio	Anna
IMEDEA, Mallorca (Spain)	
Jorda	Gabriel
Marcos	Marta

- dans les équipes opérationnelles

Mercator-Océan, Toulouse	
Cailleau	Sylvain
Chanut	Jérôme
Drillet	Yann
Benkiran	Mounir
Levier	Bruno
Reffray	Guillaume
Previmer, Brest	
Dumas	Franck
Pineau-Guillou	Lucia
Coriolis, Brest	
Grouazel	Antoine
Kokoszka	Florian
XXX	

First steps in the project ...

Quels forçages océaniques et atmosphériques utilisés pour un modèle régional? (presented by C. Assassi)

First interannual experiments using MARS3D model (presented by G. Charria)

Have a nice trip in the ENIGME's world !