



Contribution du CMEMS en soutien au descripteur
D7 (Changements Hydrographiques) & D1-HP
(Habitats pélagiques)

E. Tew-Kaï, M. Cachera, M. Boutet (Shom)

D. Devreck, A. Lefebvre (Ifremer)



DESCRIPTEUR 7

"LES MODIFICATIONS DES CONDITIONS HYDROGRAPHIQUES LIÉES AUX ACTIVITÉS HUMAINES NE NUISENT PAS AUX ÉCOSYSTÈMES"

NATURE ABIOTIQUE DE L'OCÉAN



SOCLE

Structure en partie les écosystèmes



TEMPÉRATURE



SALINITÉ



MARÉE



COURANTS



VAGUES



TURBIDITÉ



NATURE DE FOND/SÉDIMENTS



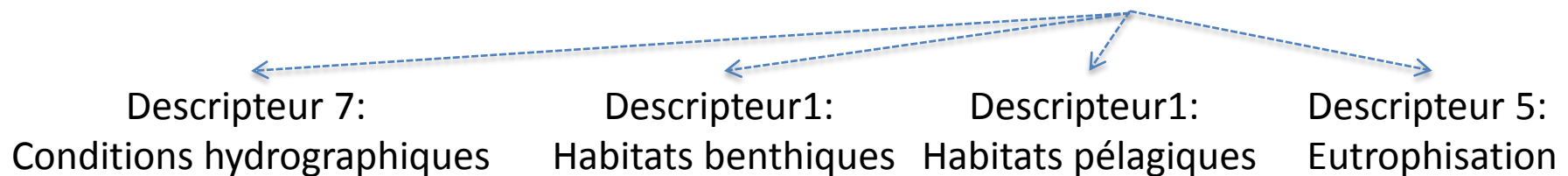
BATHYMÉTRIE



TRANSPORT SÉDIMENTAIRE

Programme de surveillance de la DCSMM a pour objectif:

- l'évaluation de l'atteinte du bon état écologique ;
- l'évaluation de l'efficacité des mesures mises en place en application des programmes de mesures – et de leur incidence ;
- la construction des indicateurs du bon état écologique et de ceux associés aux objectifs environnementaux.
- l'analyse des caractéristiques de l'écosystème et des pressions et impacts nécessaires à l'analyse de l'état écologique ;

Structuré en 13 programmes thématiques dont changements hydrographiques

POUR ÉVALUER L'ÉTAT D'UN SYSTÈME, IL FAUT AU PRÉALABLE LE DÉCRIRE ET LE CARACTÉRISER

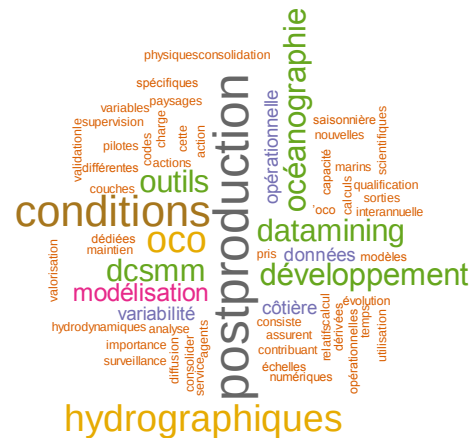
POUR ÉVALUER L'ÉTAT D'UN SYSTÈME, IL FAUT AU PRÉALABLE LE DÉCRIRE ET LE CARACTÉRISER



BESOIN : ELABORER UNE IMAGE DE L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE SYNTHÉTIQUE ET FIABLE



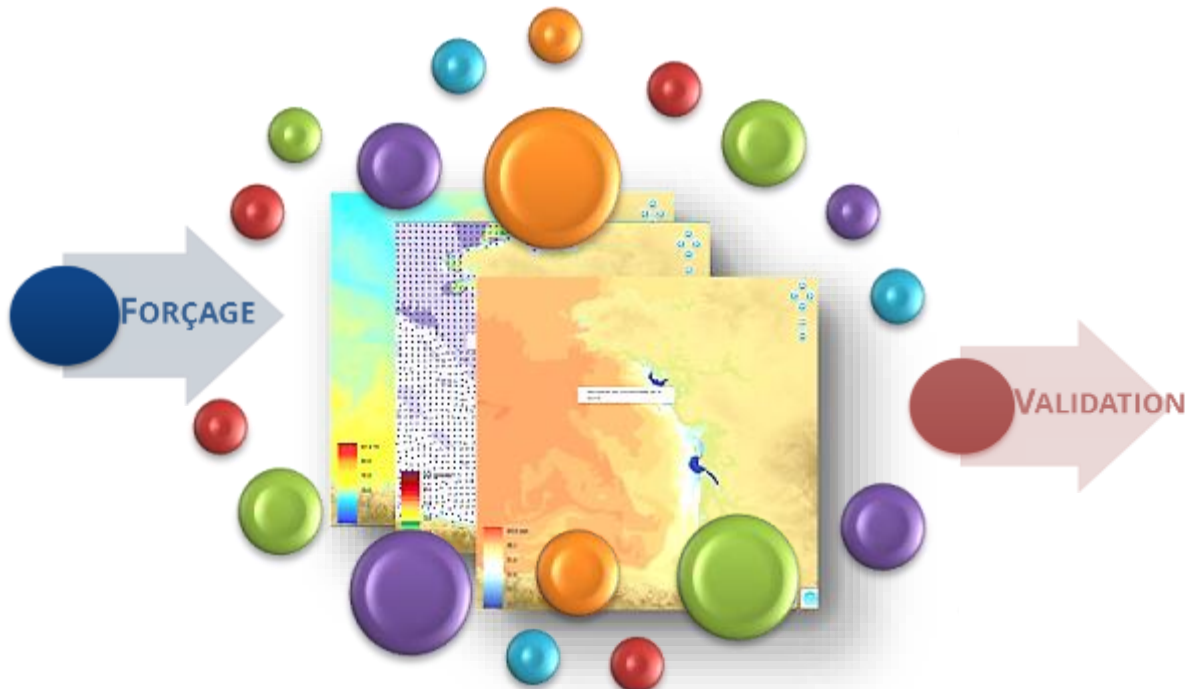

 Liberté • Égalité • Fraternité
 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
 MINISTÈRE
 DE LA TRANSITION
 ÉCOLOGIQUE
 ET SOLIDAIRE



OCO: Océanographie Côtière Opérationnelle

Dispositif intégré qui repose sur 3 socles :

- Des moyens de modélisation numérique
- Des moyens d'observation spatiale et
- Des moyens in situ



Modélisation de l'Océan Côtier à
Haute résolution

OCO: Océanographie Côtière Opérationnelle

Dispositif intégré qui repose sur 3 socles :

- Des moyens de modélisation numérique
- Des moyens d'observation spatiale et
- Des moyens in situ



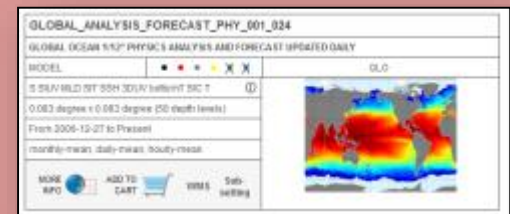


Modélisation de l'Océan Côtier à
Haute résolution
1/60 nième de degré-horaire

HYCOM

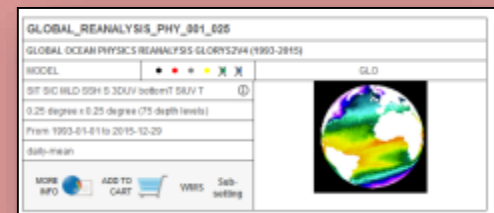
Façade MANGA

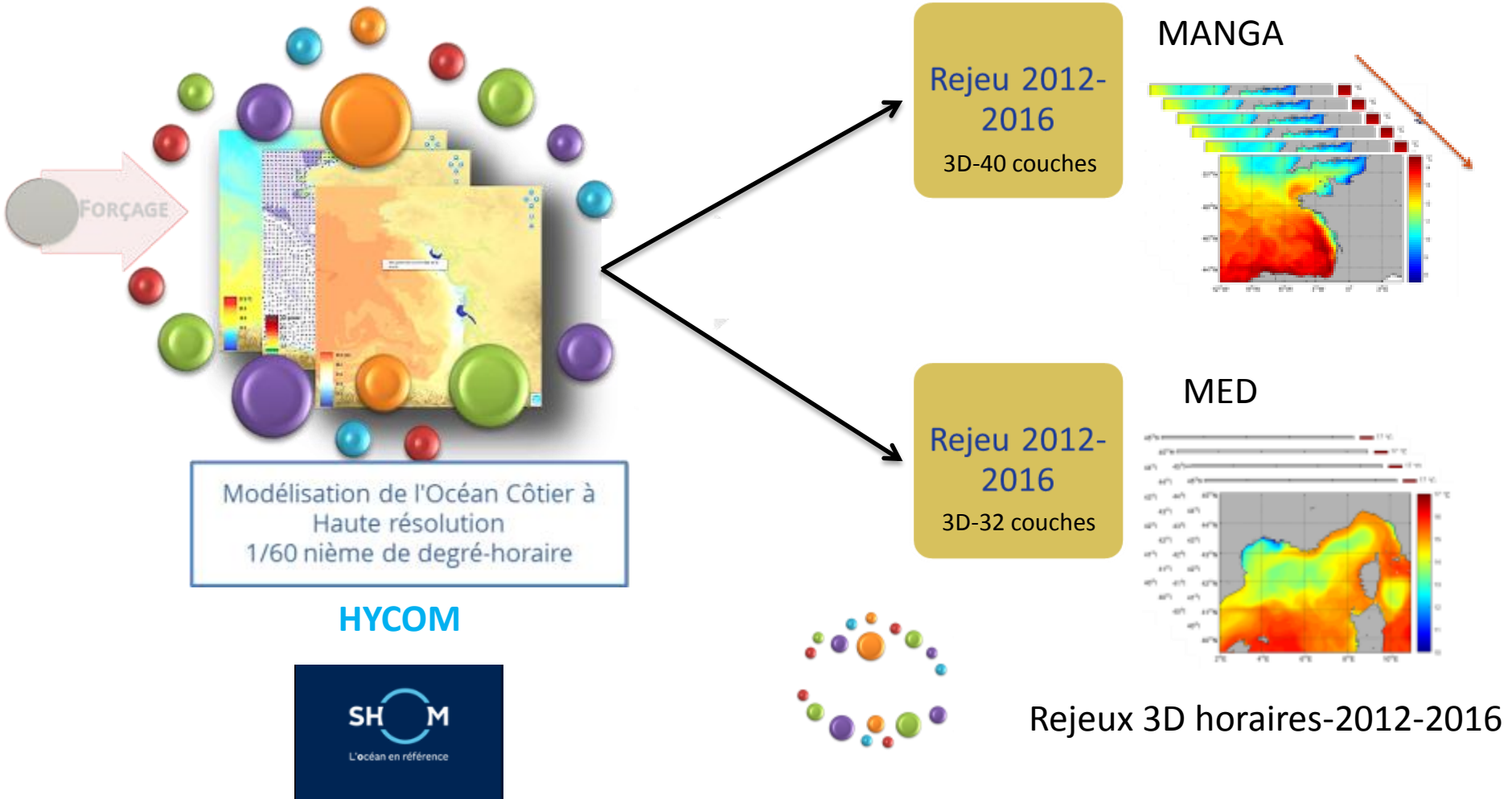
- Initialisation PSY 4
- Forçage PSY 4

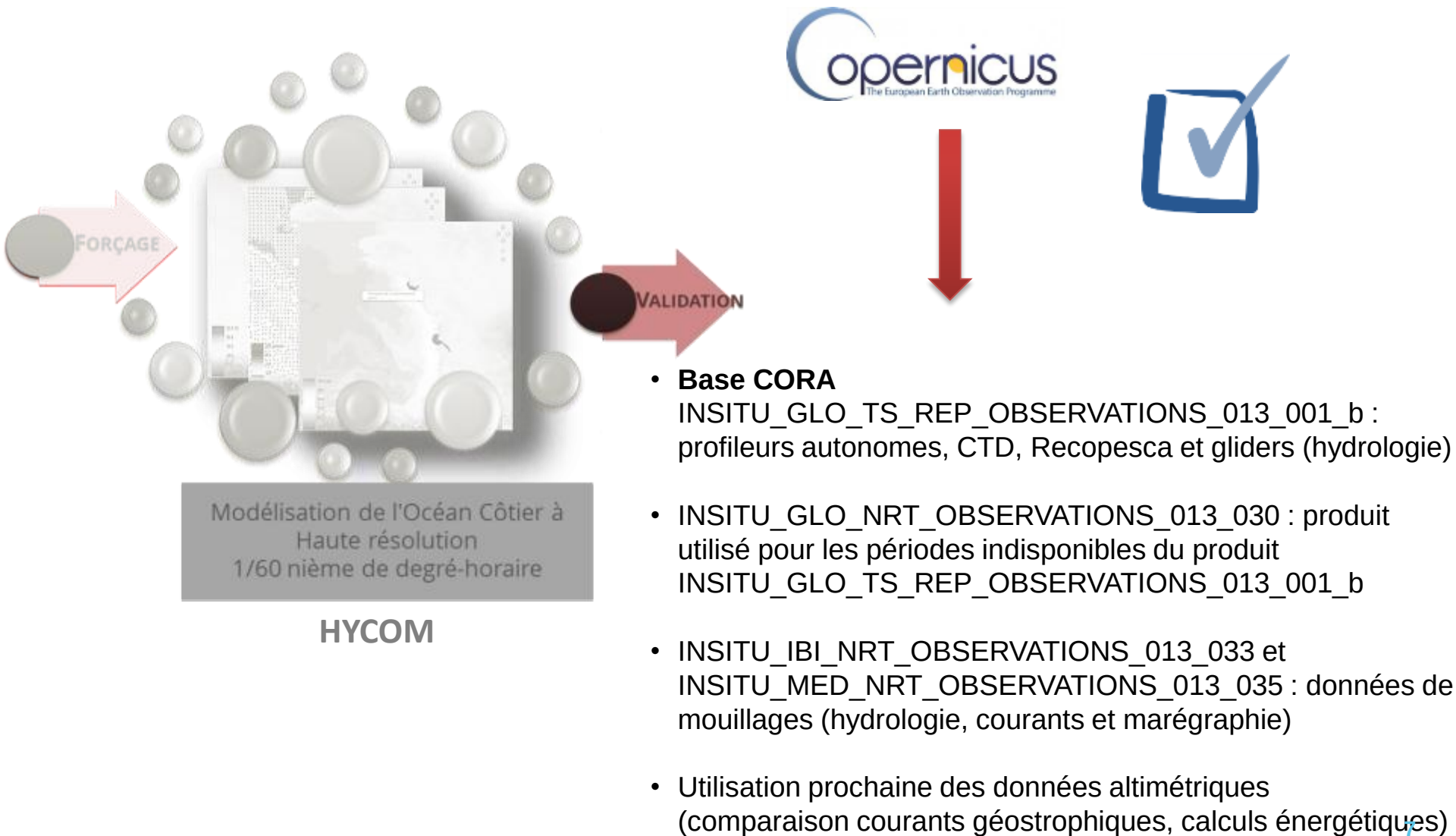


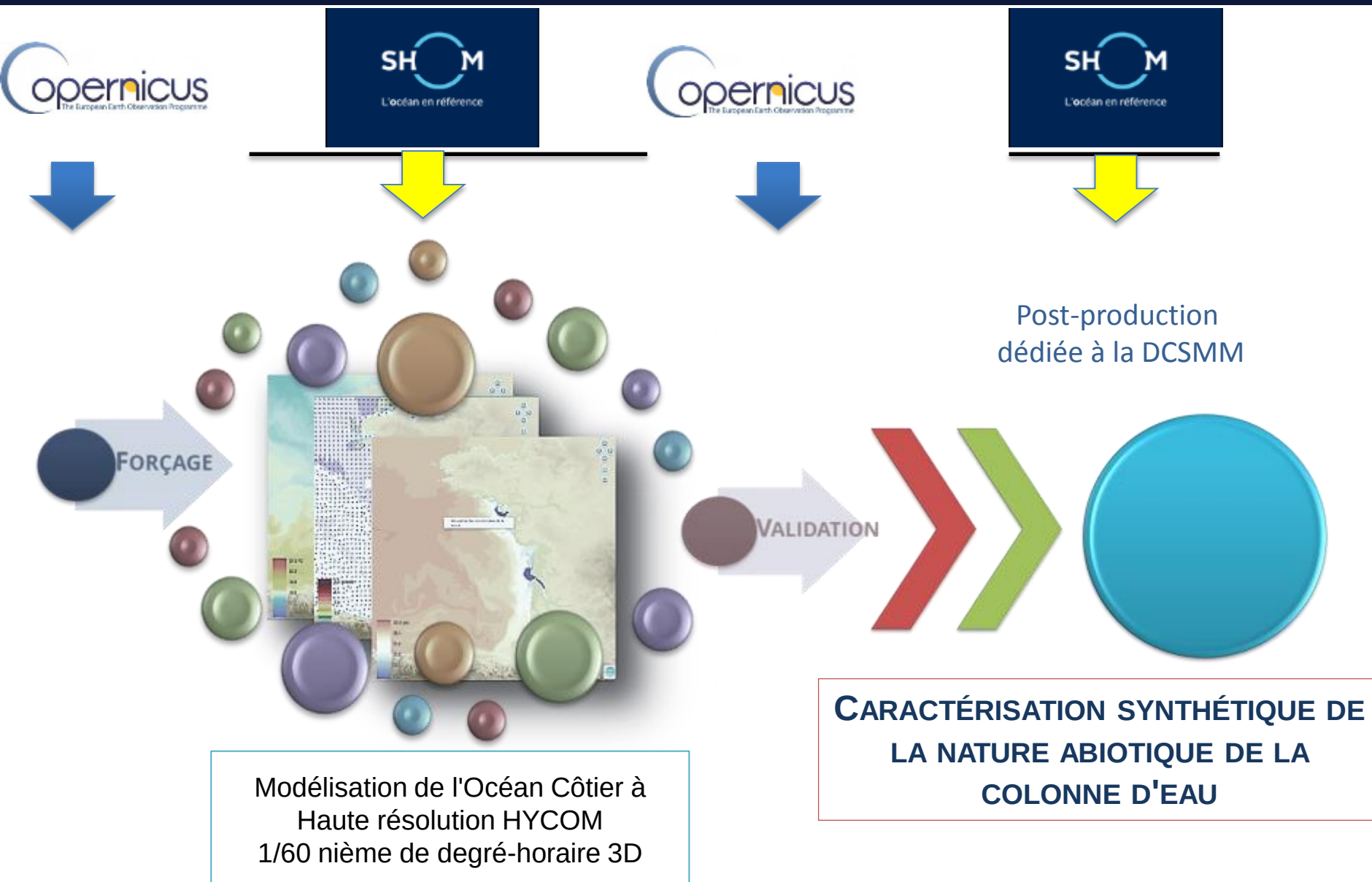
Façade MED

- Initialisation GLORYS
- Forçage GIBRALTAR PSY4





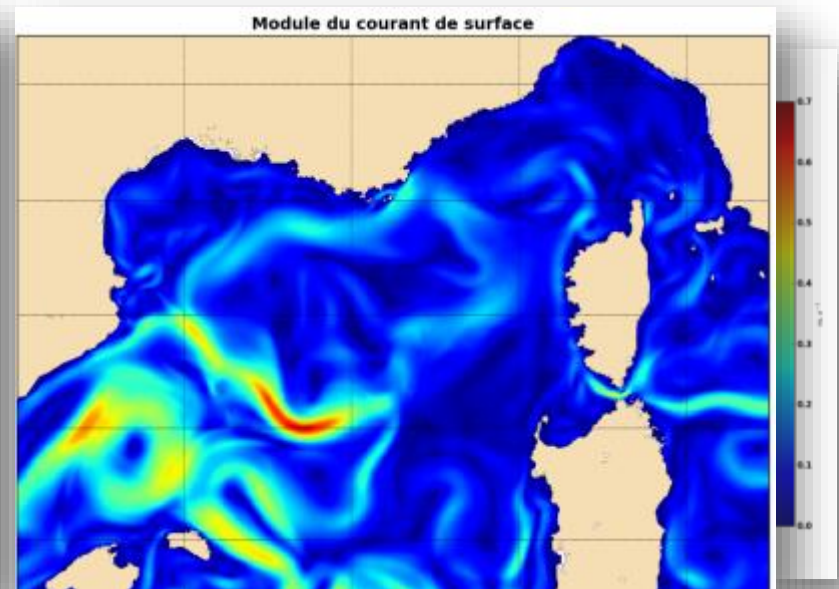
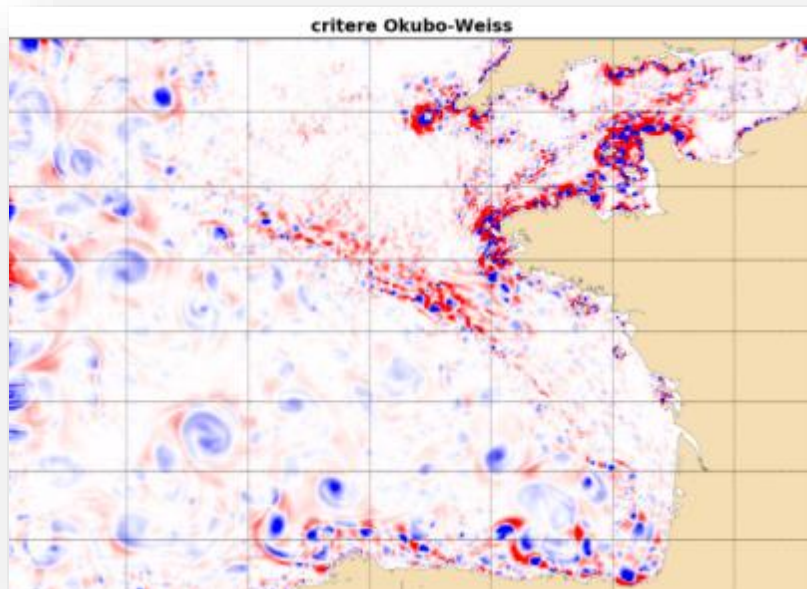






Post-
Production
Dédiée à la
DCSMM

(1) Variables dérivées des sorties de rejeu



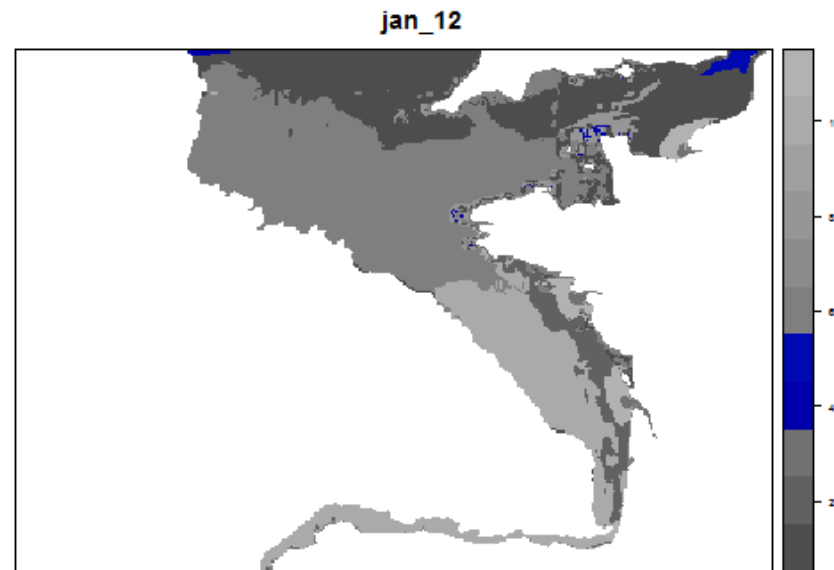
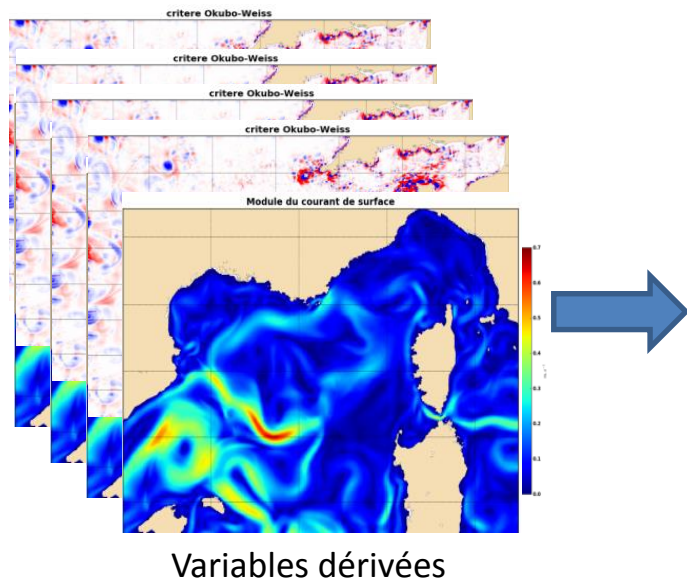
Boutet et al, in prep



Post-
Production
Dédiée à la
DCSMM

(2) Data-mining sur les champs physiques pour déterminer des masses d'eaux caractéristiques –V1beta

Classification en groupes de propriétés physiques communes

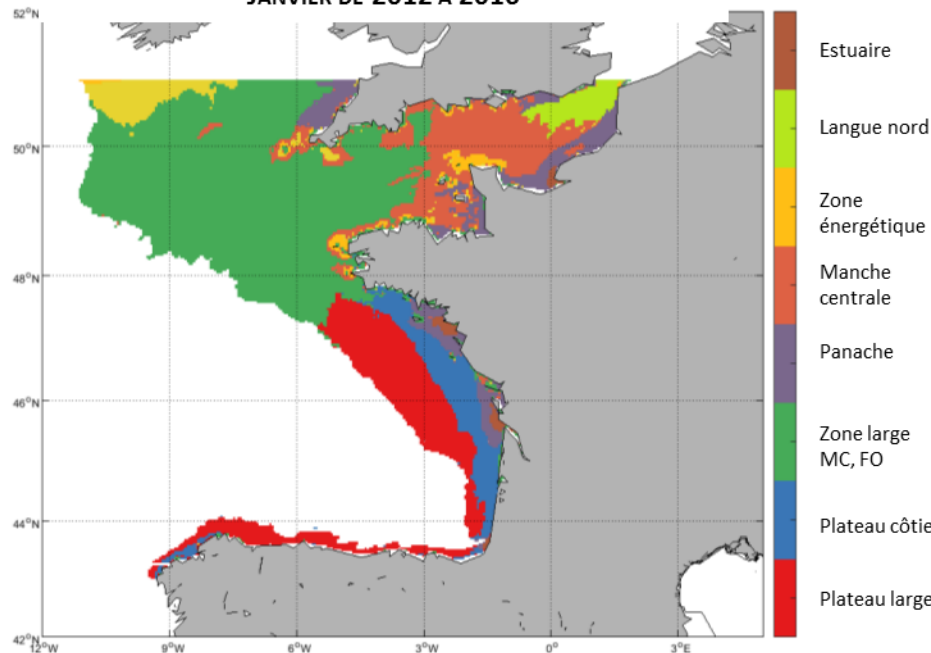




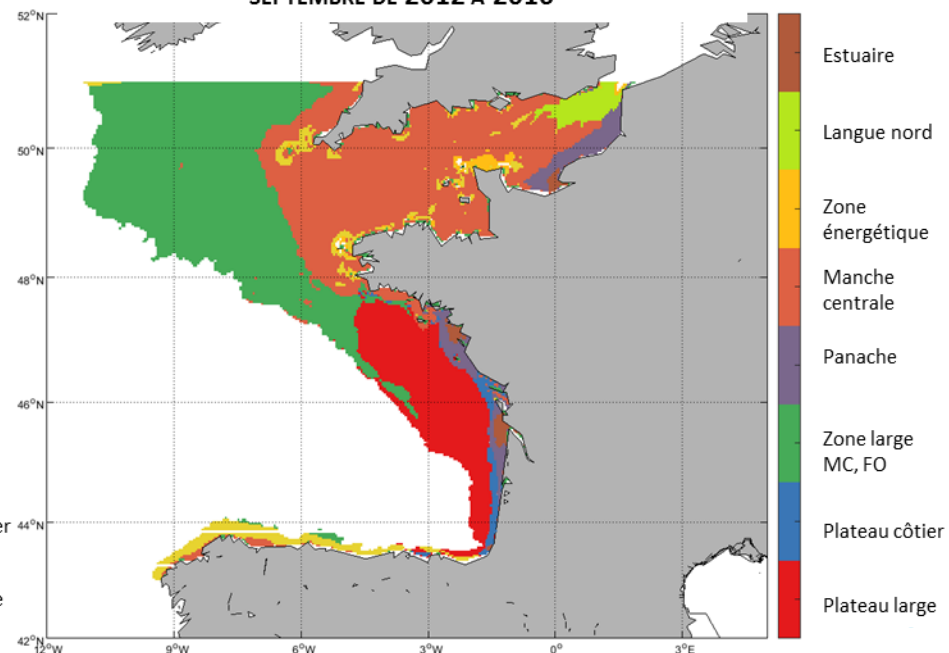
Post-
Production
Dédiee à la
DCSMM

(2) Data-mining sur les champs physiques pour déterminer des masses d'eaux caractéristiques –V1beta

CLIMATOLOGIE MENSUELLE PAYSAGES MARINS MOIS DE
JANVIER DE 2012 À 2016



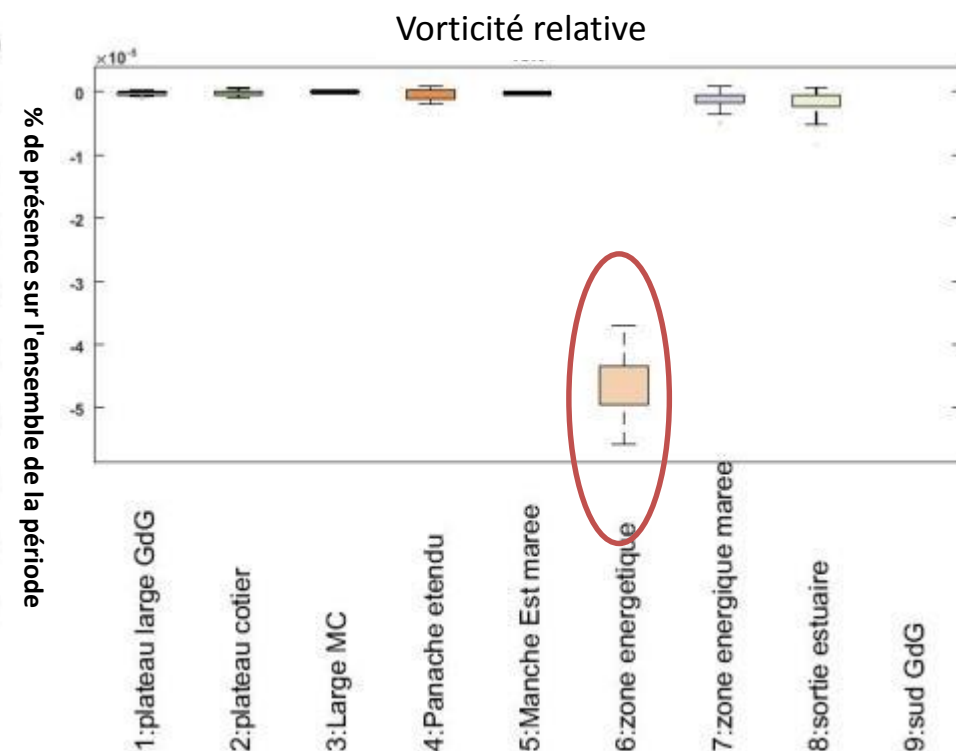
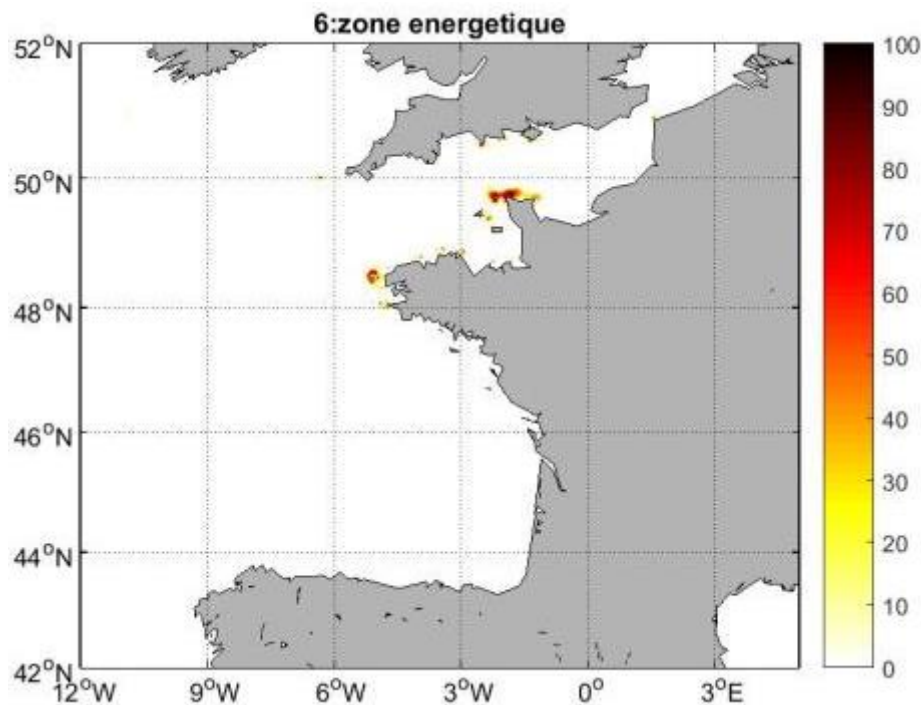
CLIMATOLOGIE MENSUELLE PAYSAGES MARINS MOIS DE
SEPTEMBRE DE 2012 À 2016





Post-
Production
Dédinée à la
DCSMM

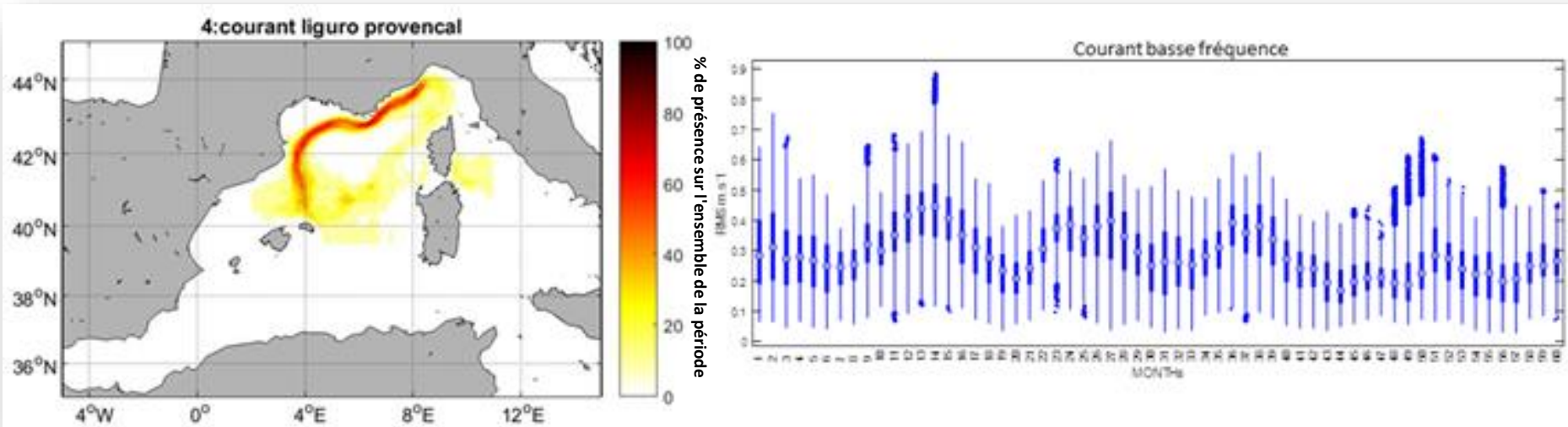
(3) Caractérisation des groupes et analyses spatio-temporelles (en cours)





Post-
Production
Dédieée à la
DCSMM

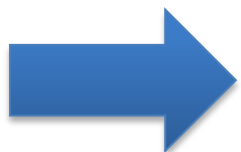
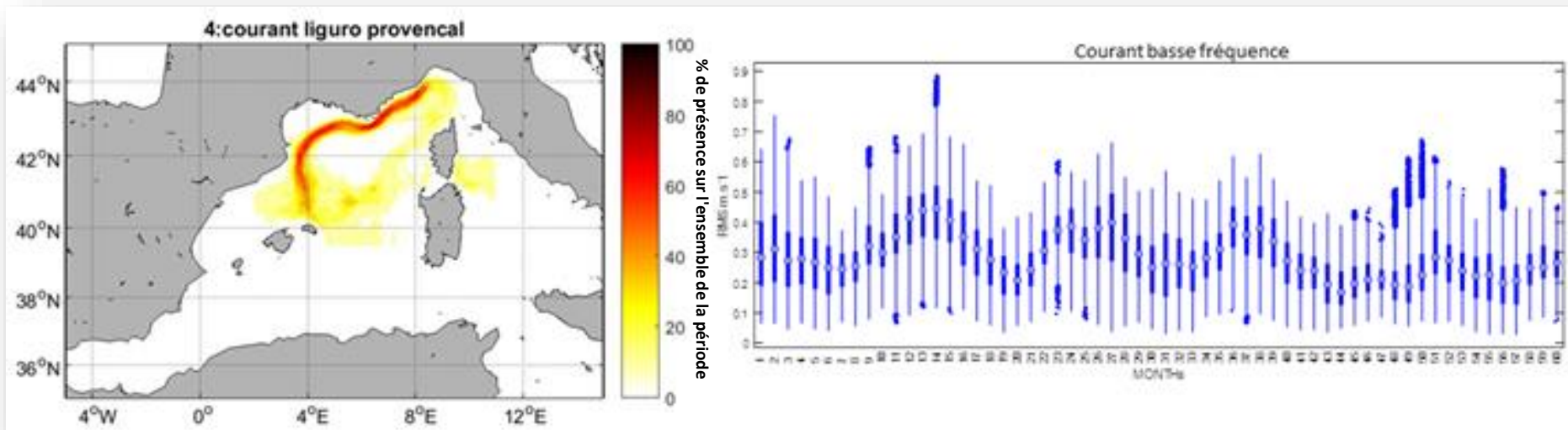
(3) Caractérisation des groupes et analyses spatio-temporelles (en cours)





Post-
Production
Dédiée à la
DCSMM

(3) Caractérisation des groupes et analyses spatio-temporelles (en cours)



- Produits inter-descripteur D7/D5/D1-HP
- Caractérisation des habitats pélagiques

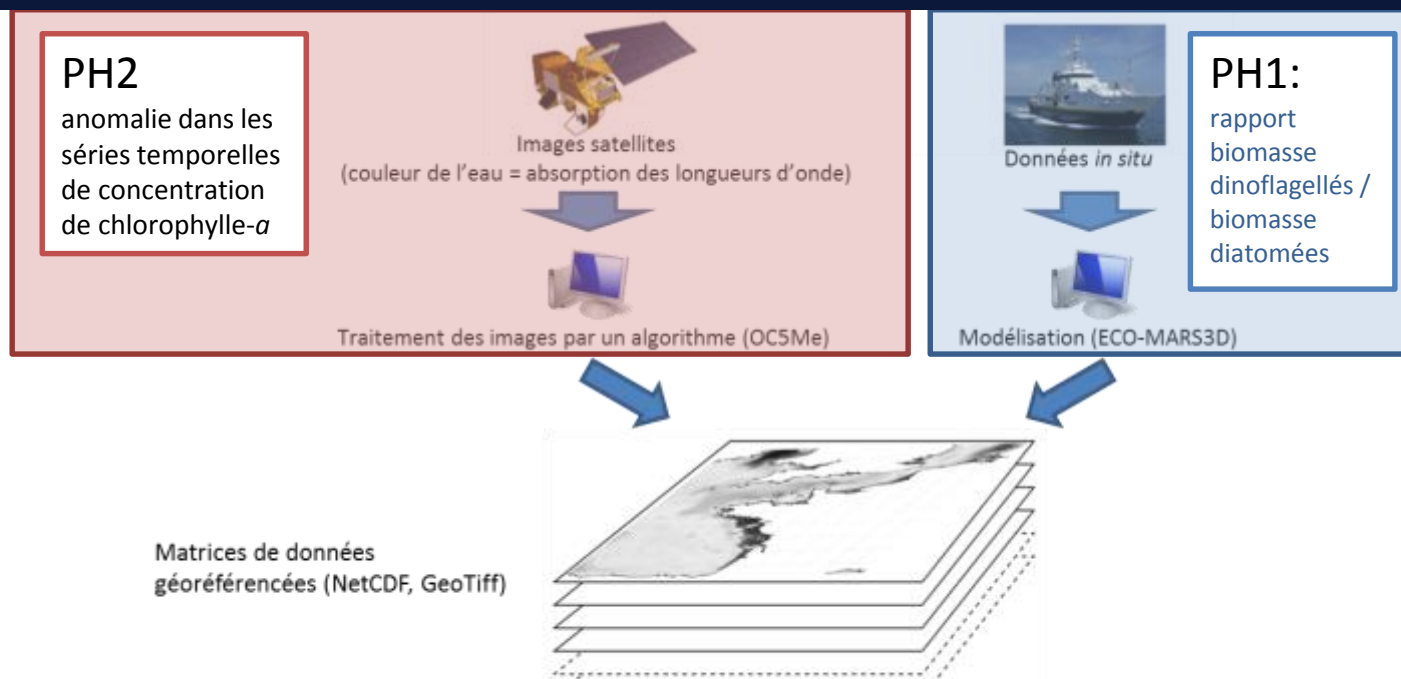


Les paysages marins ont été utilisés dans le cadre du calcul des indicateurs du critère **D1C6** habitat pélagique : **étendue de l'habitat subissant des effets néfastes, en kilomètres carrés (km²) et en proportion (pourcentage) de l'étendue totale du type d'habitat.**



2 indicateurs:

- PH1 (rapport biomasse dinoflagellés / biomasse diatomées)
- PH2 (anomalie dans les séries temporelles de concentration de chlorophylle- a)



- Les données utilisées pour le calcul des indicateurs proviennent du modèle biogéochimique ECO-MARS3D pour le PH1 en façade atlantique, mais n'a pas été évalué en méditerranée pour des raison d'absence de données modèle à résolution suffisante.
- Produits issues des images satellites pour le PH2 (algorithme de Francis Gohin: OC5Me)

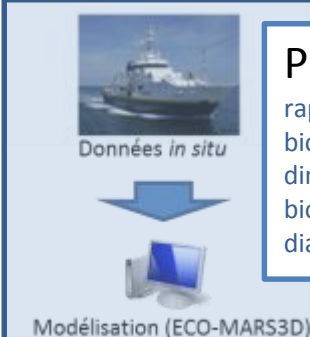
PH2

anomalie dans les séries temporelles de concentration de chlorophylle-*a*

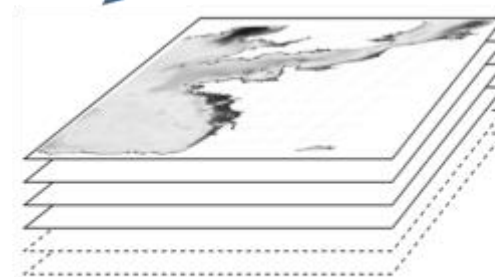


PH1:

rapport biomasse dinoflagellés / biomasse diatomées

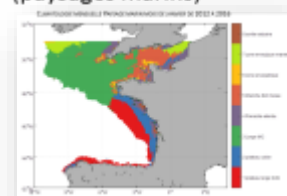


Matrices de données géoréférencées (NetCDF, GeoTiff)

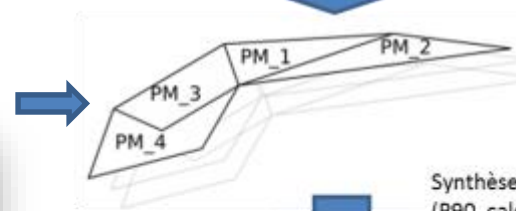


Extraction des données (script R)

Séries de données par UGE (paysages marins)



Une valeur par UGE



Synthèse de l'information par UGE (P90, calcul d'indice, etc.)



L'évaluation du Bon Etat Ecologique(BEE) devant se faire à l'échelle des Sous Régions Marines (SRM), les paysages marins ont été découpés dans chaque SRM. Chacune de ces unités découpées représente une « **unité géographique d'évaluation** (UGE) », il y a en **43** à l'échelle de toutes les SRM métropolitaines.

MERCI !

