

L'Institut des Substances et des Organismes de la Mer

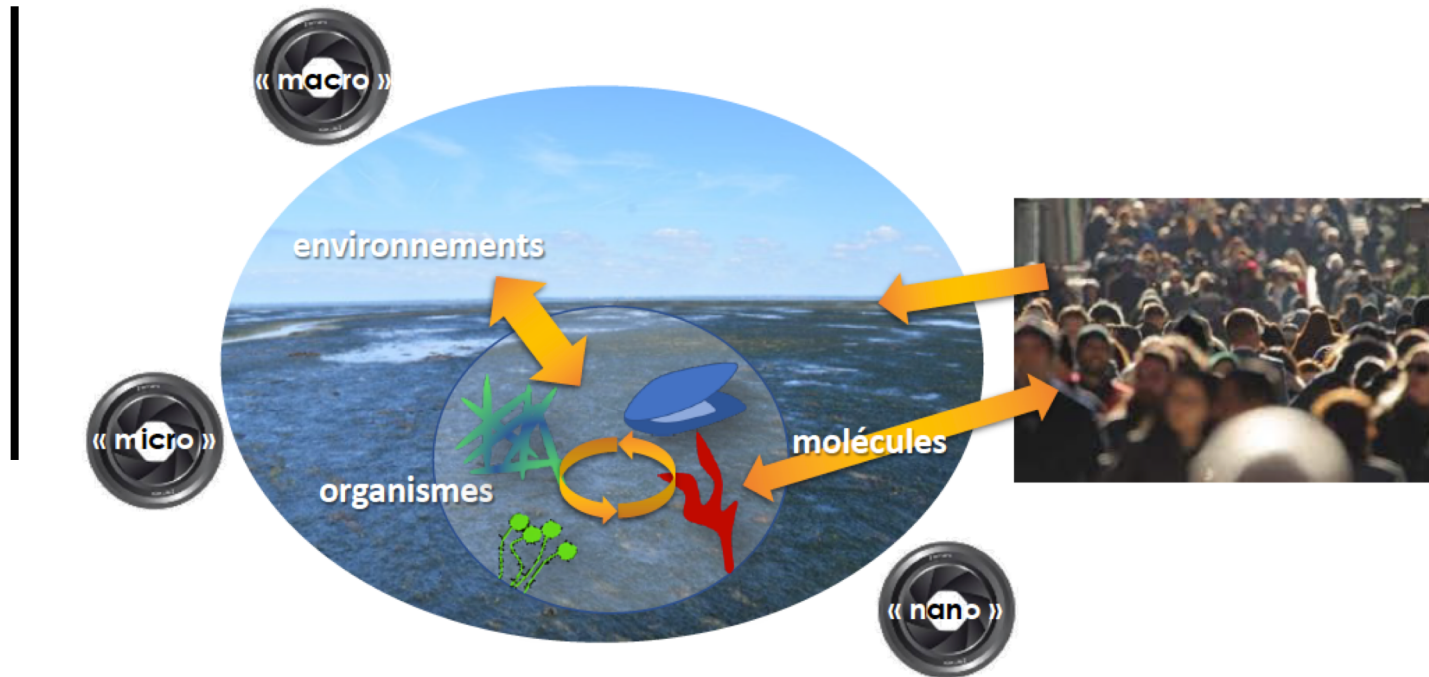
Connaissance et valorisation des organismes et des écosystèmes côtiers de la micro à la macro-échelle

V. Meleder et al.

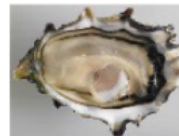
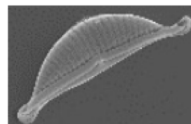
Edition 2022 – vendredi 3 juin



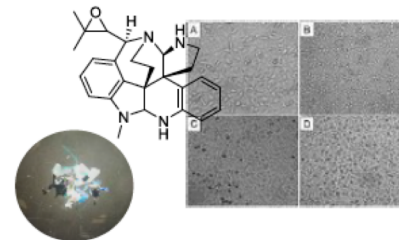
Nos objets d'étude : les organismes marins des milieux côtiers et estuariens,
leur environnement, leur physiologie
et les métabolites qu'ils produisent



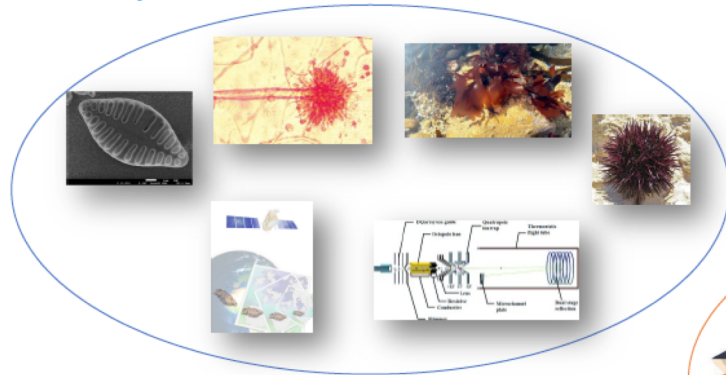
« Etude multi-échelles des organismes marins pour une santé unique dans un environnement changeant »



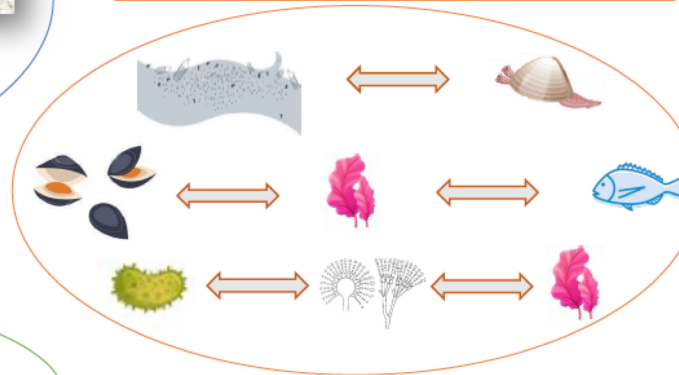
→ OBSERVER, CULTIVER, COMPRENDRE et
VALORISER les zones littorales et
estuariennes



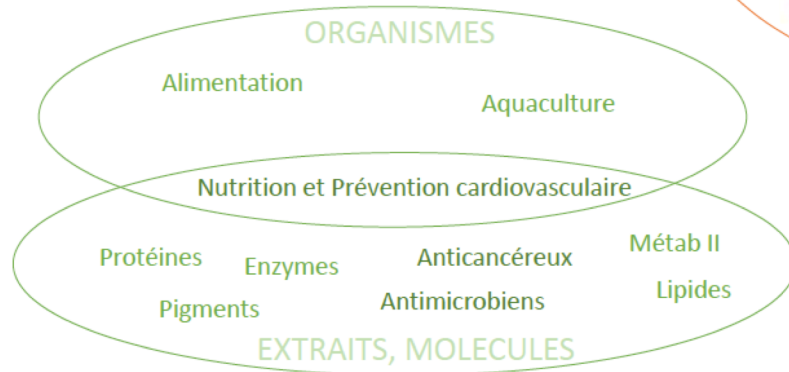
Thème 1) Connaissance de la diversité et de la biologie des organismes marins



Thème 2) Etude des réseaux trophiques marins et des relations inter-organismes



Thème 3) Valorisation des bio-produits marins et biotechnologies bleues



ISOMER

RSBE² : Observer et étudier les zones côtières depuis les organites jusqu'à l'écosystème

Analyse des processus de la micro- à la macro- échelle en couplant

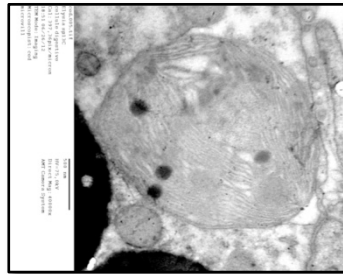
- Télédétection
- Écophysiologie
- Écotoxicologie

Physiologie

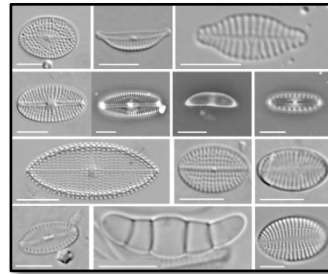
Écotoxicologie

Écophysiologie

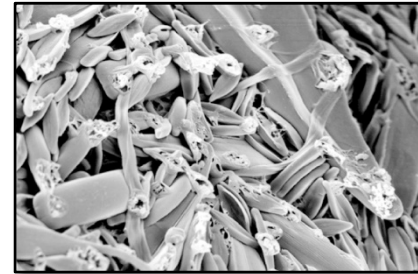
Écologie



Organite



Organisme

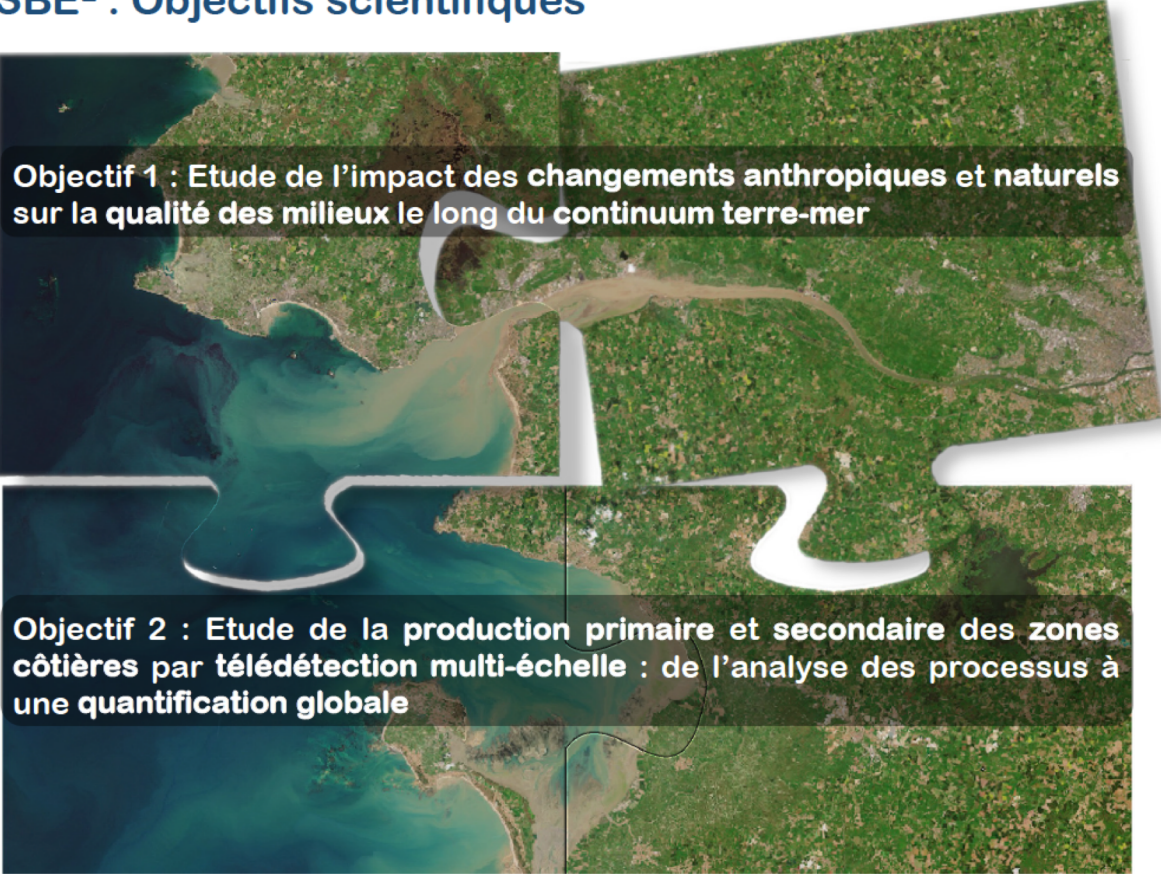


Population



Écosystème

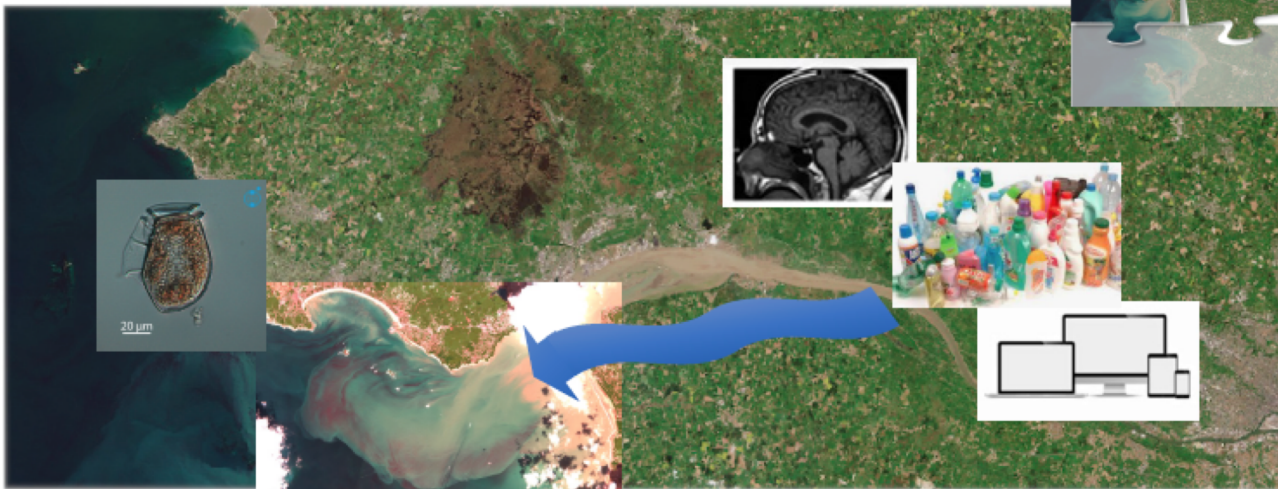
RSBE² : Objectifs scientifiques



Objectif 1 : Etude de l'impact des changements anthropiques et naturels sur la qualité des milieux le long du continuum terre-mer

Objectif 2 : Etude de la production primaire et secondaire des zones côtières par télédétection multi-échelle : de l'analyse des processus à une quantification globale

Objectif 1



Blooms toxiques de phytoplancton (HABs)

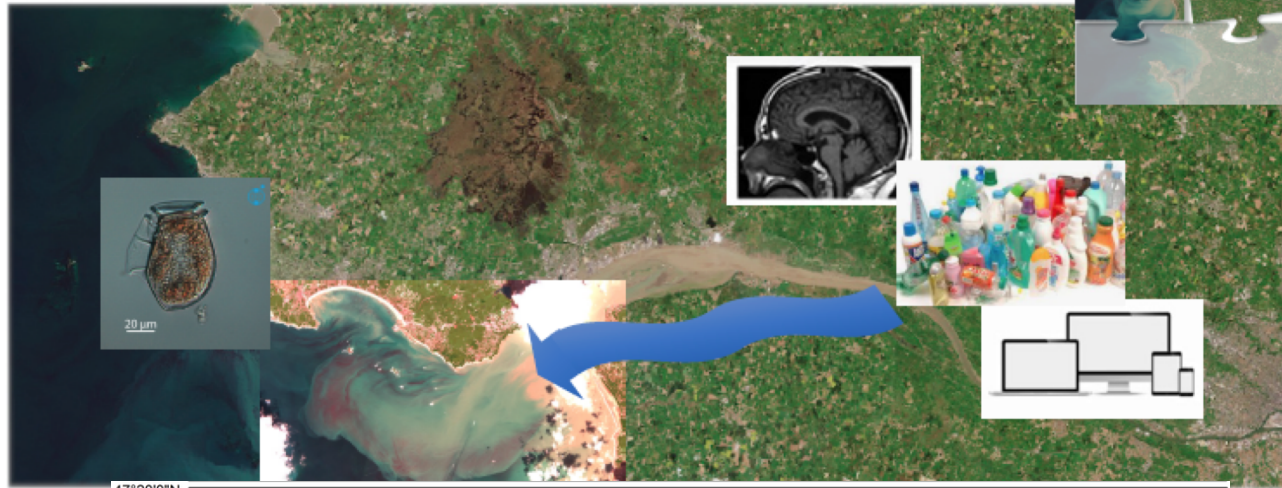
Contaminants Emergents (Terres Rares, Microplastiques)



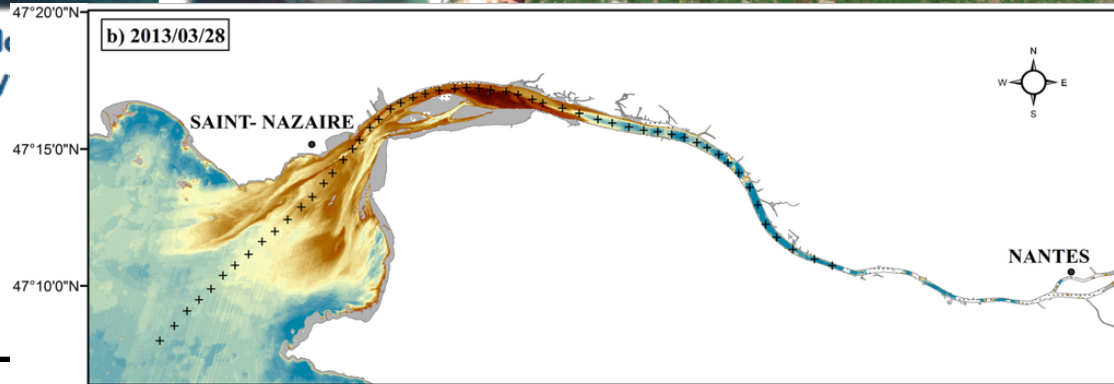
Santé des organismes ?



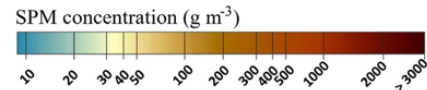
Objectif 1



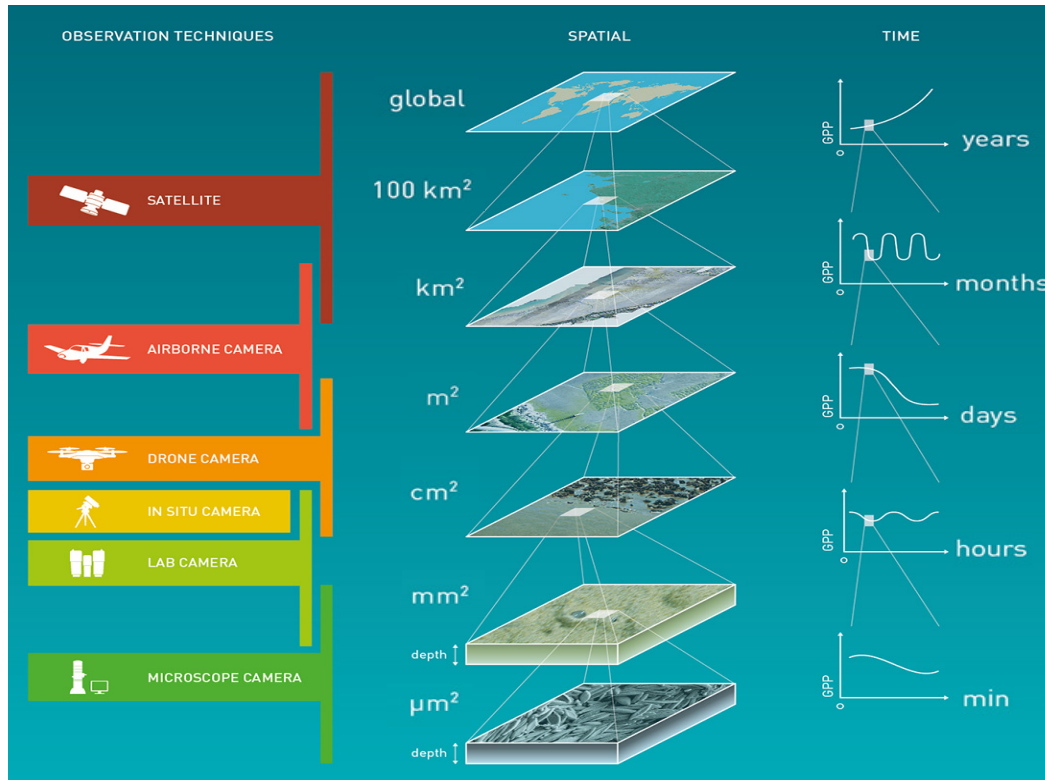
Bl
phy



ts
(s)



Objectif 2



Processus
macro-échelle



Processus
micro-échelle

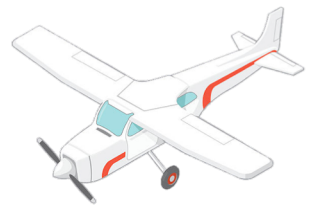
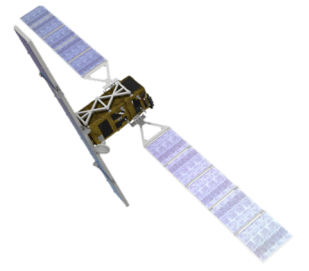




Services écosystémiques
des substrats meubles

↓

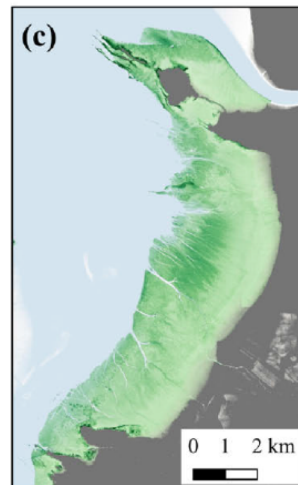
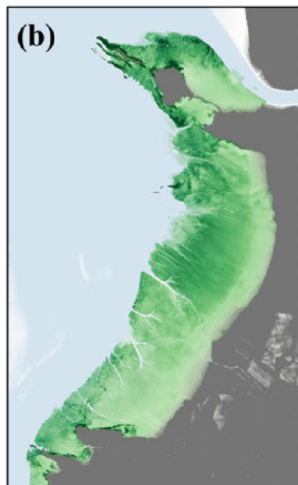
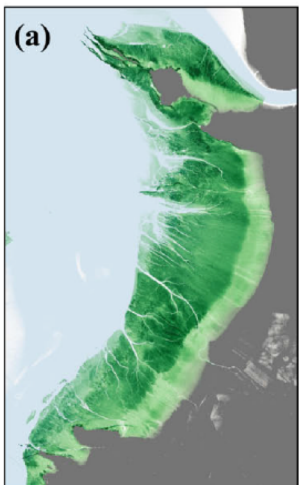
Stations
d'observation
haute
fréquence



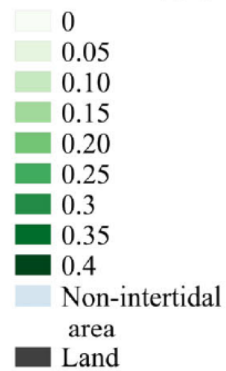
March

May

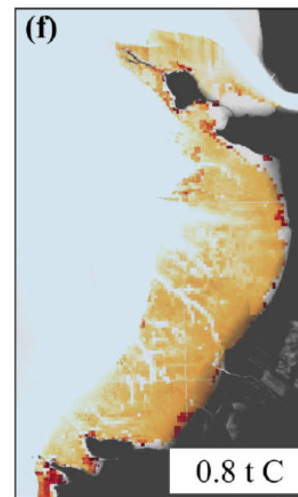
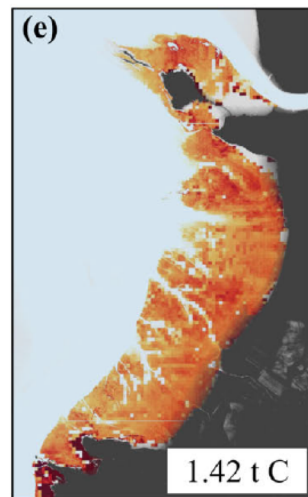
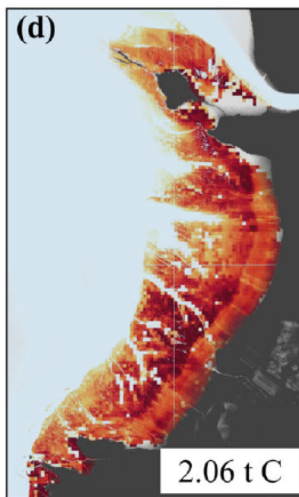
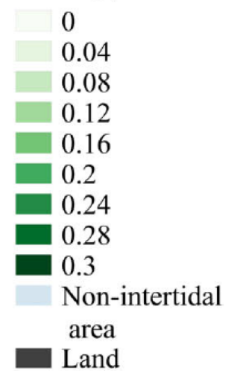
July



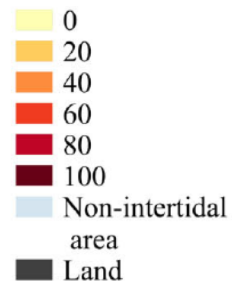
MPB NDVI
PLÉIADES (a, c)



MPB NDVI
SPOT (b)



Integrated daily
primary production
($\text{mg C m}^{-2} \text{ d}^{-1}$)



- Expertise de plus de 15 ans sur le fonctionnement de ces systèmes
- Innovation permanente (télédétection, mesures des flux)
- Réponses à des questionnements scientifiques => ambitions UE 2030
- Réponses à des questionnements sociétales

FairCarboN

Le carbone dans les écosystèmes continentaux: leviers et trajectoires pour la neutralité carbone

Lancement du programme



INRAE



ANR



UNIVERSITÉ
PARIS-SACLAY

Aix-Marseille
UNIVERSITÉ
MEDITERRANÉE

cirad

IRD



C22



Projet CABESTAN

Cycle du carbone de l'interface terre-mer dans le contexte des estrans et des zones humides du littoral des façades Atlantique et Manche



12 laboratoires



HORIZON EUROPE

CL5-2022-D1-02-05

Let nature help do the job



Case studies

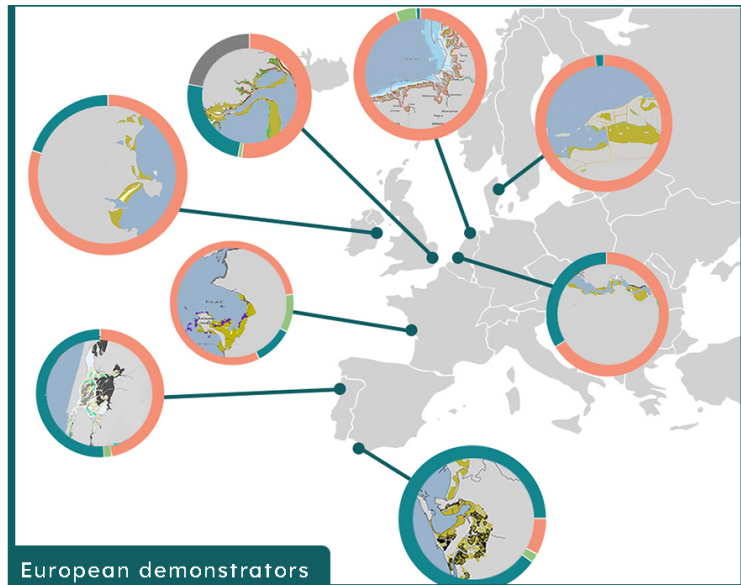


Habitats (%)

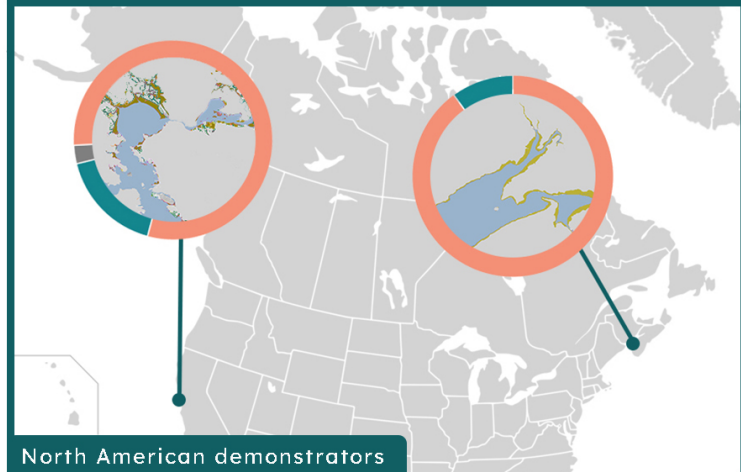
- Microphytobenthos
- Seagrass meadows
- Salt marsh
- Other

Areas

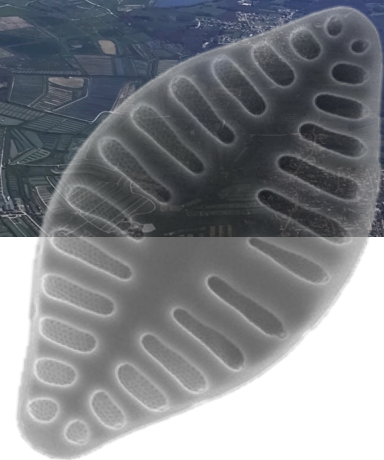
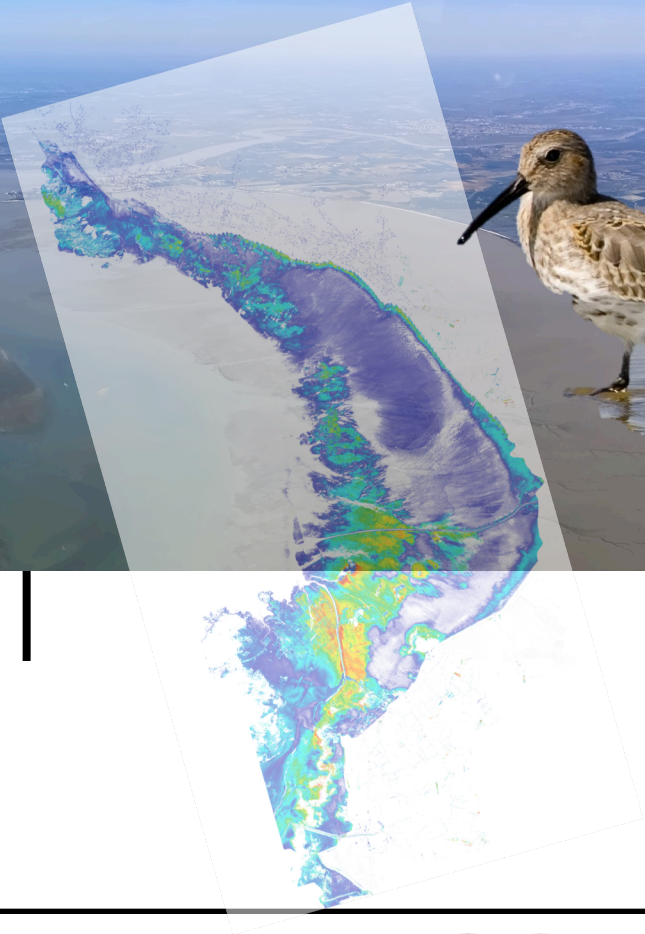
- Water
- Intertidal area
- Land



European demonstrators



North American demonstrators



MERCI !