

« Structuration du Vivant et son rôle dans le fonctionnement des écosystèmes »

Action transverse
EA
 Multistress

Bassin d'Arcachon - Portugal

AXE 1 : INTERACTIONS BIOTIQUES A L'ECHELLE LOCALE F. Jude-Lemeilleur & R. Michalet

Les interactions diffuses



Concept de Facilitation

- Interactions plantes/plantes
- Interactions plantes/macrobenthos
- Ecosystèmes ingénieurs

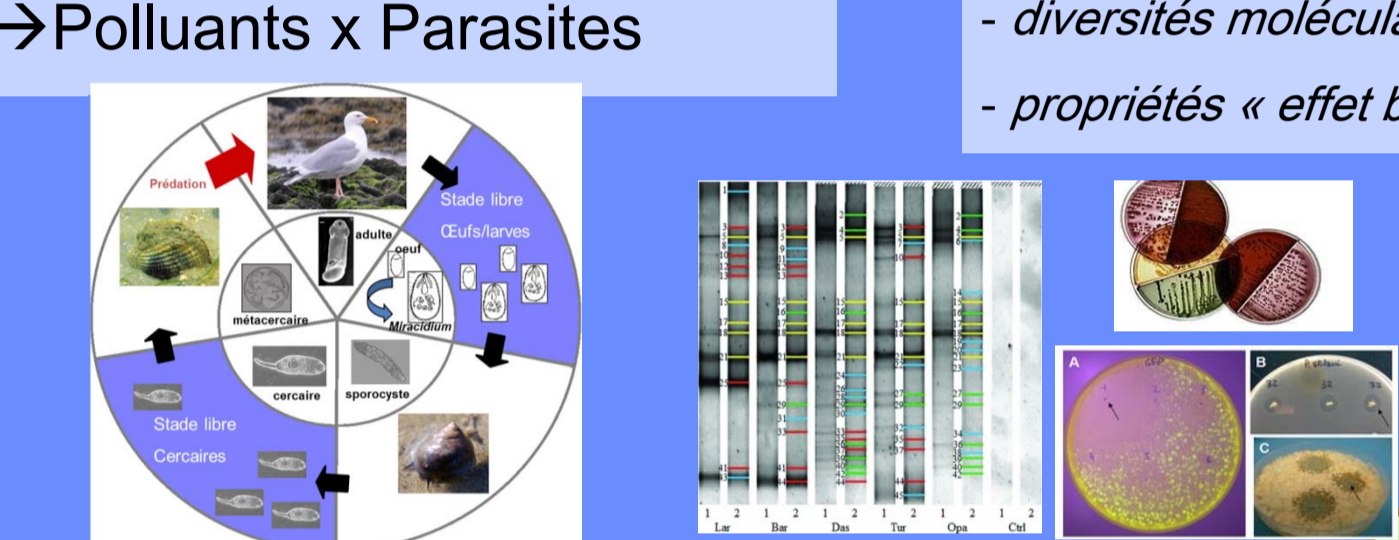
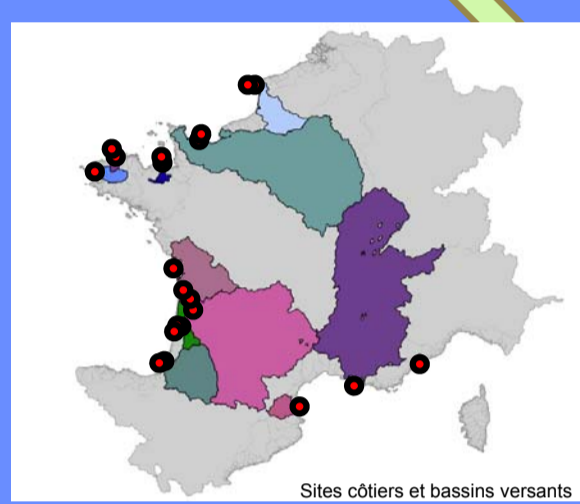
Les interactions durables

Concept de Multistress

- Interactions hôtes-parasites :
 - Contexte de la bioturbation
 - Changement global
 - Polluants x Parasites

Concept d'Holobionte

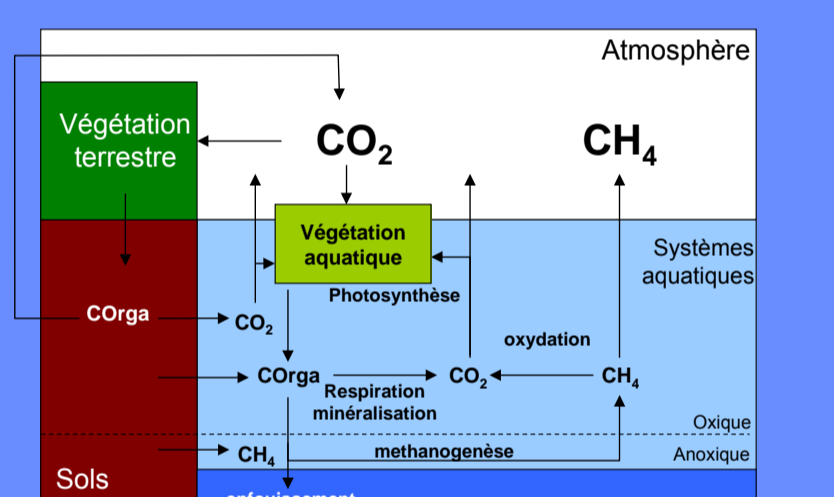
- Rôle(s) du microbiote associé :
 - Participe à la fitness de l'hôte
 - Effet bouclier (microbial shield)
- diversités moléculaire et culturelle
- propriétés « effet bouclier »



AXE 4 : FLUX DE MATIERE A L'ECHELLE DES ECOSYSTEMES G. Abril & P. Anschutz

Eléments biogènes

- Emissions de gaz à effet de serre
- Piégeage et relargage de Phosphore
- Composition de la MOP



Transferts et transformations aux interfaces

- Zone hyporéique
- Estuaire souterrain
- Zones humides
- Ecosystèmes littoraux
- Muclages marins



Bilans et upscaling

- Approche multi-écosystémique
- Ruisseaux, fleuves, zones humides, lacs, lagunes, estuaires et panaches
- Gradients climatiques (tempéré/tropical) et de forçages anthropiques
- Mesures haute fréquence
- Typologie du métabolisme des écosystèmes
- Observation satellitaire et modèles numériques de terrain



EQUILIBRATEU



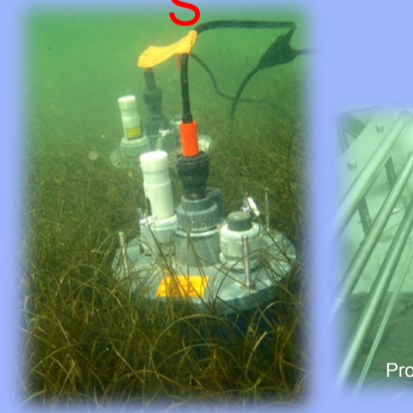
ANALYSES COLORIMETRIQUES



CHROMATOGRAPHES



ANALYSEURS ELEMENTAIRES



CHAMBRES BENTHIQUE

EQUIPEMENT (in situ / ex situ)

SOCLE DE COMPETENCES

Mesure de la diversité



Mesures Chimiques (extraction sélective)

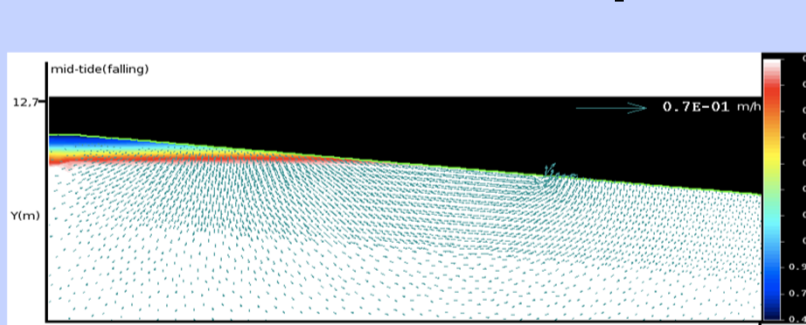
Carbone, manganèse, soufre, fer, nutriments, acides aminés, pigments photosynthétiques, isotopes, acides gras, gaz dissous

Mesures d'activités biologiques

Production primaire et respiration
 Production et oxydation de méthane



Modélisation couplée



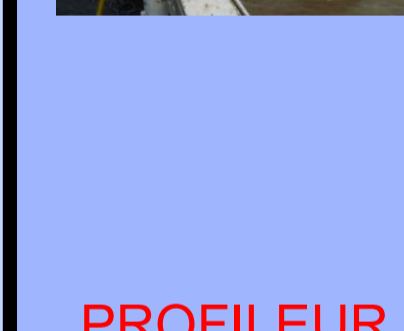
NISKIN & CTD



LOUPE SMZ 25



FILET GRAND CADRE



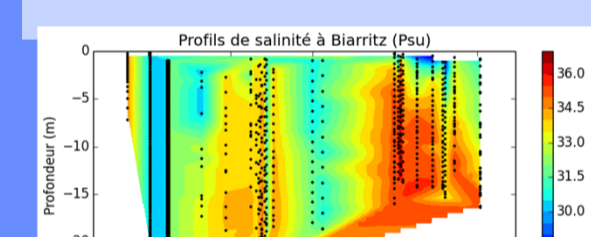
PROFILIEUR IMAGERIE SEDIMENTAIRE

AXE 2 : DIVERSITE, STRUCTURE ET FONCTIONNEMENT DES ECOSYSTEMES H. Blanchet & V. David

Diversité et Organisation des peuplements

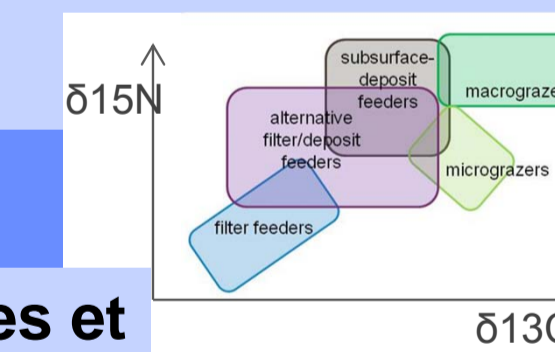
Approche structurale

- identifier les structures/organisation des biocénoses
- communautés planctoniques (proK-, phyt-, zoo-)
- communautés benthiques (micro-, meio- et macro-)
- quels sont les déterminants de l'organisation/ des structures observées ?



Approche fonctionnelle

- relations structure et fonctionnement
- fonctionnement trophique à l'échelle des communautés et écosystèmes
- fonctions écologiques (ex : bioturbation en lien avec axe 3)

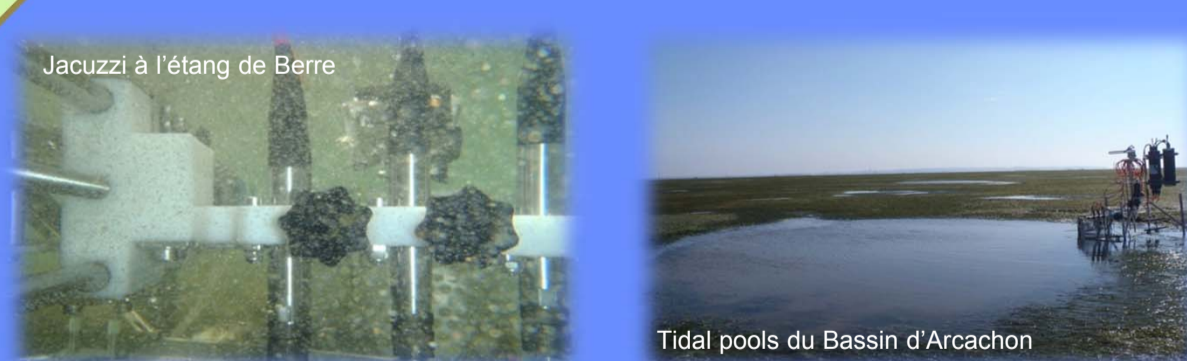


Indicateurs écologiques et bioévaluation

- DCE (suite) et DCSMM
- basés sur les deux approches précédentes
- Imagerie sédimentaire

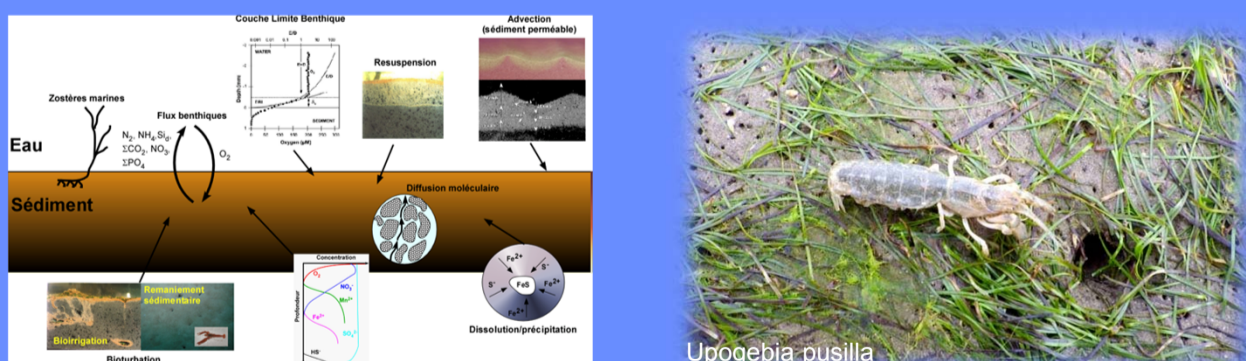
AXE 3 : COUPLAGE BIOLOGIE/BIOGEOCHIMIE A L'INTERFACE BENTHIQUE B. Deflandre & O. Maire

Biogéochimie non stationnaire



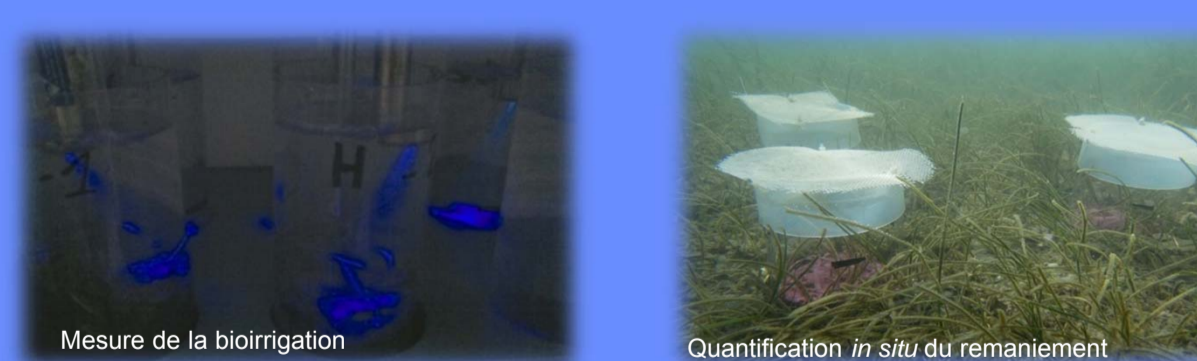
- Outils in situ novateurs (profileurs, eddy-covariance, cloches benthiques, optode planaire)
- Environnements dynamiques (e.g. zones intertidales, embouchures fleuves côtiers, lagunes)
- Processus non stationnaires

Couplage biogéochimie/bioturbation



- Impact de la diversité spécifique et fonctionnelle
- Espèces ingénieurs et invasives (e.g. *Upogebia pusilla*, zostères marines)
- Effets de facteurs abiotiques et du parasitisme
- Conséquences sur les procaryotes et la méiofaune

Bioturbation et contaminants



- Impact de la bioturbation sur le transfert de nanoparticules de Cd et Hg
- Conséquences sur leur biodisponibilité, toxicité et géotoxicité

Bassin d'Arcachon - Golfe de Gascogne - Méditerranée - Etang de Berre - Antarctique - Brésil

Action transverses
METHYS
 Projet DIAGIR

Plates-formes associées :

- Biologie moléculaire
- Biodiversité
- Isotopie
- Biogéochimie aquatique (en cours de création)

Adossement à des Services d'Observation :

- SOMLIT (B. Sautour & N. Savoye)
- RESOMAR

Bassin Arcachon - Leyre - Lacs et littoral Aquitains - Adour - Stations SOMLIT - Estuaires et lagunes brésiliennes

Bassin d'Arcachon - Estuaire de la Gironde - Baie de Marennes - autres Stations SOMLIT