

# Actions d'observation du milieu littoral sud-aquitain

Thierry PIGOT

UPPA

[Thierry.pigot@univ-pau.fr](mailto:Thierry.pigot@univ-pau.fr)

- La fédération de recherche MIRA coordonne ces actions à travers un plateau technique : le plateau SCOPE (**Suivi et mesure des processus CÔtiers et de la Physico-chimie Estuarienne, L Lanceleur et D Sous EC UPPA**)



*<https://uppatech.univ-pau.fr/fr/plateaux/scope-suivi-cotier-et-physicochimie-estuarienne.html>*

# Objectifs

- Intégration des activités d'observation dans les réseaux nationaux existants



Infrastructure nationale

<https://www.ir-ilico.fr/>



Opérationnel



En projet



# Le réseau SOMLIT: Service d'observation en Milieu Littoral

## Les objectifs scientifiques du SOMLIT

- 1) Caractériser l'évolution pluri-décennale des écosystèmes côtiers et littoraux
- 2) Déterminer les forçages climatiques et anthropiques.

<https://www.somlit.fr>

Point Adour  
(en cours de labellisation)

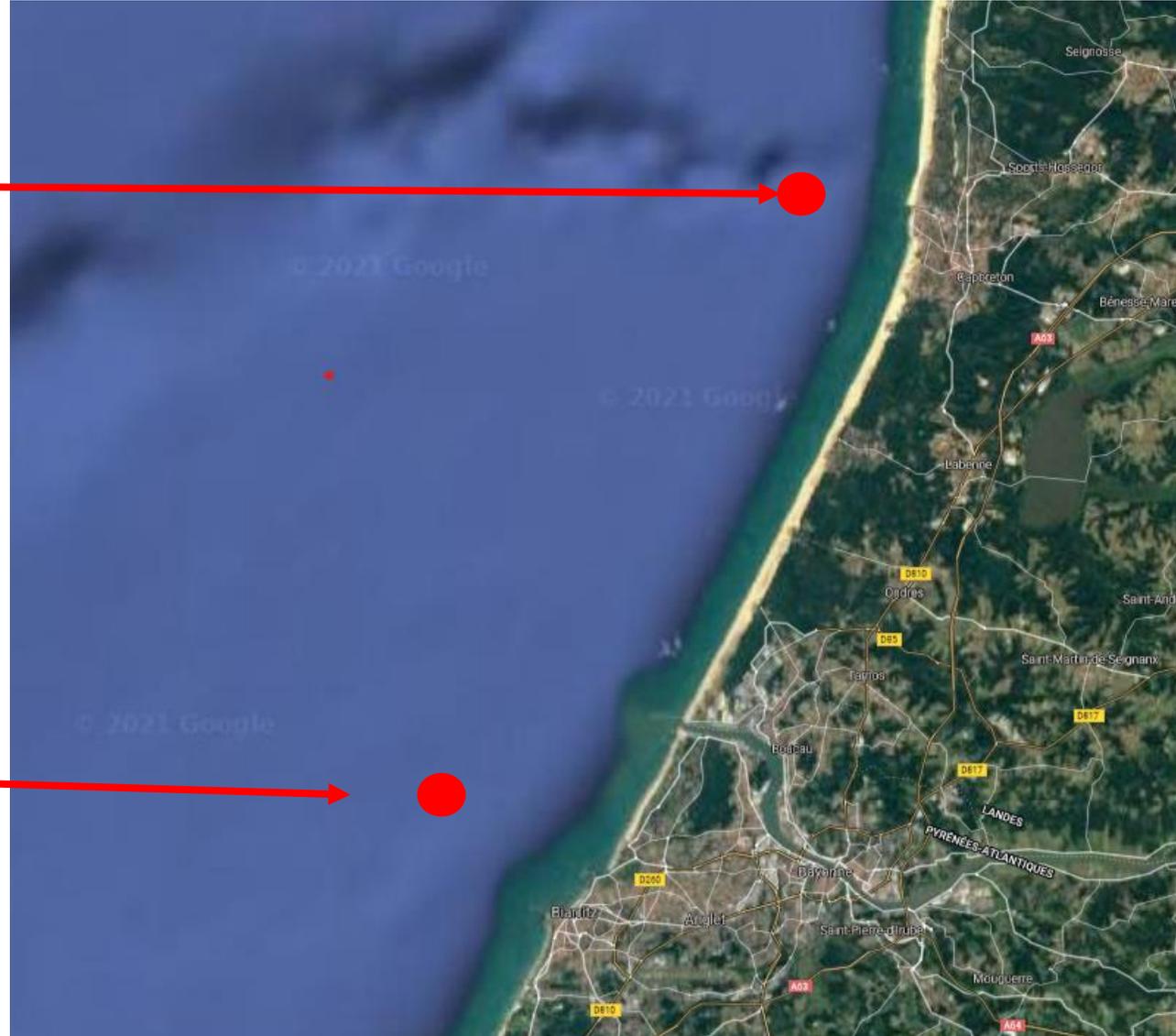


# Les points de prélèvements et de suivi CTD de la station Anglet (sorties 2fois/mois)

Canyon de Capbreton



Estuaire de l'Adour



# • Paramètres suivis dans le SOMLIT

- Méthodes identiques dans toutes les stations du réseaux
- Exercices intercomparaisons annuels
- Démarche qualité
- Analyses pico/nanoplancton faites à Banyuls

Station d'Anglet : Prélèvements, mesures dans la colonne d'eau par sonde CTD, traitements des échantillons, analyses O<sub>2</sub>, ammonium, pH, EPS et TEP

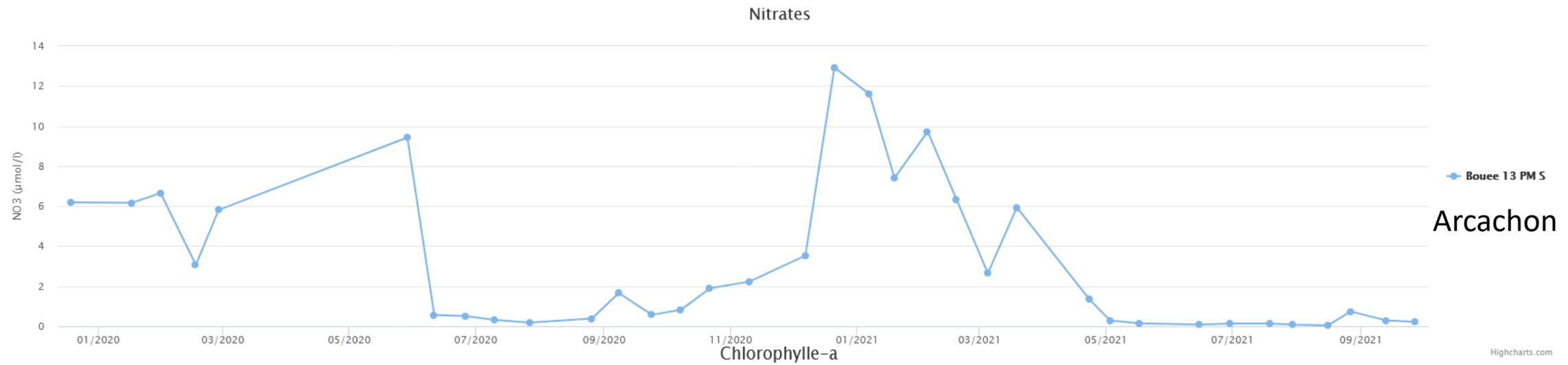
Analyses nutriments et isotopes faits à Arcachon (analyseur de nutriments disponible à Anglet en 2022)

Analyses pico/nanoplancton faites à Banyuls

Série	paramètre / compartiment	symbole	unité	Informations supplémentaires	
hydrologie	Température	T	°C		
	Salinité	S			
	Oxygène dissous	O	ml/l		
	pH	pH			
	Ammonium	NH4	µM		
	Nitrate	NO3	µM		
	Nitrite	NO2	µM		
	Phosphate	PO4	µM		
	Silice dissoute	SiOH4	µM		
	Carbone organique particulaire	COP	µg/l		
	Azote organique particulaire	NOP	µg/l		
	Matière en suspension	MES	mg/l		
	Chlorophylle a	CHLA	µg/l		
	rapport des isotopes stables du NOP	Delta15N	‰		
rapport des isotopes stables du COP	Delta13C	‰			
pico-nanoplancton	• bactéries totales	TotBac TotBac SSC TotBac FL verte HNABac	cellules/ml	dénombrement diffusion lumineuse à 90°C fluorescence verte	
	bactéries HNA	HNABac HNABac SSC HNABac FL verte LNABac	cellules/ml	dénombrement diffusion lumineuse à 90°C fluorescence verte	
	bactéries LNA	LNABac LNABac SSC LNABac FL verte	cellules/ml	dénombrement diffusion lumineuse à 90°C fluorescence verte	
	Cryptophytes	Cry Cry SSC Cry FL rouge Cry FL orange Syn	cellules/ml	dénombrement diffusion lumineuse à 90°C auto-fluorescence rouge de la chlorophylle auto-fluorescence orange de la phycoérythrine	
	Synechococcus	Syn Syn SSC Syn FL rouge Syn FL orange Pro	cellules/ml	dénombrement diffusion lumineuse à 90°C auto-fluorescence rouge de la chlorophylle auto-fluorescence orange de la phycoérythrine	
	Prochlorococcus	Pro Pro SSC Pro FL rouge PicoE	cellules/ml	dénombrement diffusion lumineuse à 90°C auto-fluorescence rouge de la chlorophylle	
	Picoeucaryotes	PicoE PicoE SSC PicoE FL rouge NanoE	cellules/ml	dénombrement diffusion lumineuse à 90°C auto-fluorescence rouge de la chlorophylle	
	Nanoeucaryotes	NanoE NanoE SSC NanoE FL rouge	cellules/ml	dénombrement diffusion lumineuse à 90°C auto-fluorescence rouge de la chlorophylle	
	Profils verticaux	Température	TEMPERATURE	°C	
		Salinité	SALINITE		
		Fluorescence	FLUORESCENCE		unité propre à chaque système
		Radiation lumineuse	PAR	µE/m2/s	lumière photosynthétiquement active

- Données accessibles sur le site du SOMLIT après validation

<https://www.somlit.fr/visualisation-des-donnees/>



# Le réseau COAST-HF (Coastal Ocean observing System – High Frequency)

Le **Service National d'Observation COAST-HF** vise à comprendre et analyser les évolutions à différentes échelles temporelles de l'**environnement côtier**, allant de la dynamique d'événements extrêmes ou transitoires se développant à haute fréquence (heure, jour) aux tendances pluri-annuelles.



Les objectifs :

- 1- Observation à **haute-fréquence et sur le long terme** de ces changements de l'environnement littoral sous pressions climatiques et anthropiques
- 2- Détection et compréhension des **événements extrêmes** (e.g. crues, tempêtes, sécheresses, crises écologiques). Evolution sur le long terme de la fréquence de ces événements.
- 3- Appui à la **surveillance et à la politique de gestion des zones littorales**, à la mise en œuvre des directives cadres européennes (DCE, DCSMM) et soutien à la mise en œuvre des conventions de mers régionales (OSPAR, Barcelone).

# Localisation des sites en 2021



<https://coast-hf.fr/index.php/localisation-sites/>

- Mesures en continu par des dispositifs de capteurs *in-situ*

<b>Paramètres de base</b>
Température
Conductivité (salinité)
Turbidité
Fluorescence <i>in vivo</i>

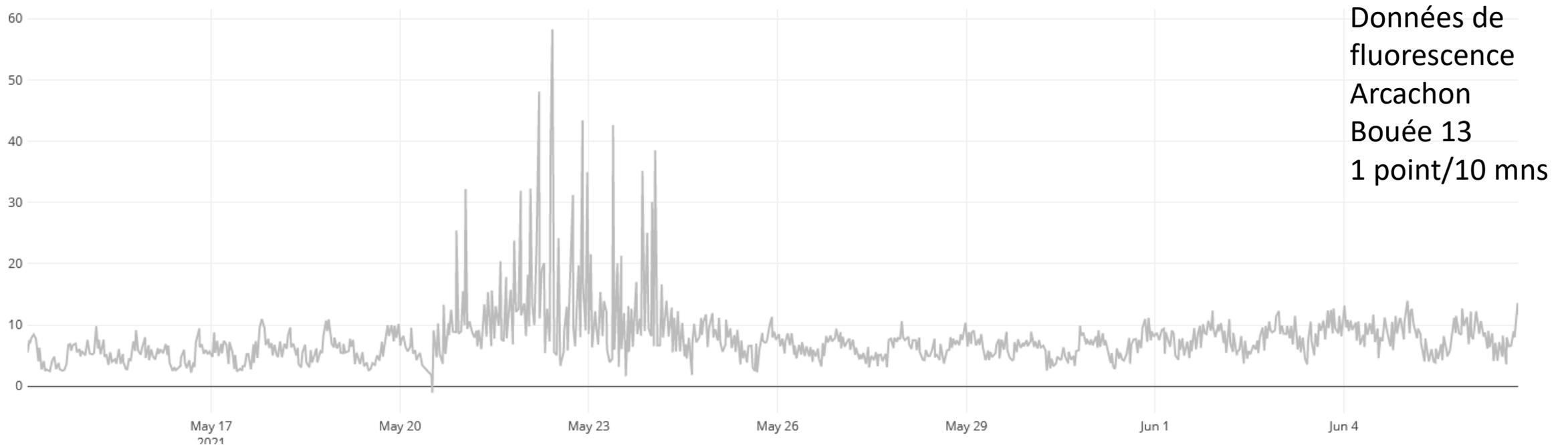
D'autres paramètres peuvent compléter les dispositifs comme l'oxygène dissous ou le pCO<sub>2</sub> qui sont usuellement acquis sur certaines stations.

Afin d'assurer une capacité évolutive, les stations doivent, autant que possible permettre l'adjonction de capteurs *a minima* en mode autonome.

En effet, certains capteurs en cours de développement ou validation (*e.g.* pH, nitrates, cytomètres en flux *in situ*, FRRF – mesure de la production primaire, fluorimétrie spectrale, valvométrie, acoustique)

- Données accessibles sur le site du COAST-HF

<https://coast-hf.fr/index.php/telechargement-visualisation-des-donnees/>



<https://bouee13.oasu.u-bordeaux.fr/index.php?pg=donnees>

- Acquisition des sondes prévu en 2022
  - Une sonde prévue dans l'estuaire de l'Adour (criée Bayonne)
  - Deux sondes dans le panache en surface et en profondeur (bouée du houlographe)

