



DATA
TERRA



ODATIS

Café ODATIS #5

janvier 2026



Ce webinaire est enregistré. Nous vous remercions de couper vos micros

Service AdaC: soutien aux campagnes en mer

Présentation du service AdaC ("Adaptive Campaign"), soutien aux campagnes océanographiques en temps réel basé sur l'analyse de données satellites multi-capteurs.

Exemple de la campagne océanographique BioSWOT-Med sur laquelle le service AdaC a permis **d'adapter la stratégie d'échantillonnage au jour le jour**.

Témoignage sur l'utilisation de ce service par les scientifiques à bord du N/O Atalante, en immersion pendant la campagne BioSWOT-Med

15 janvier 2026
13h30 - 14h15



Christine
David-Beausire



Louise
Rousselet

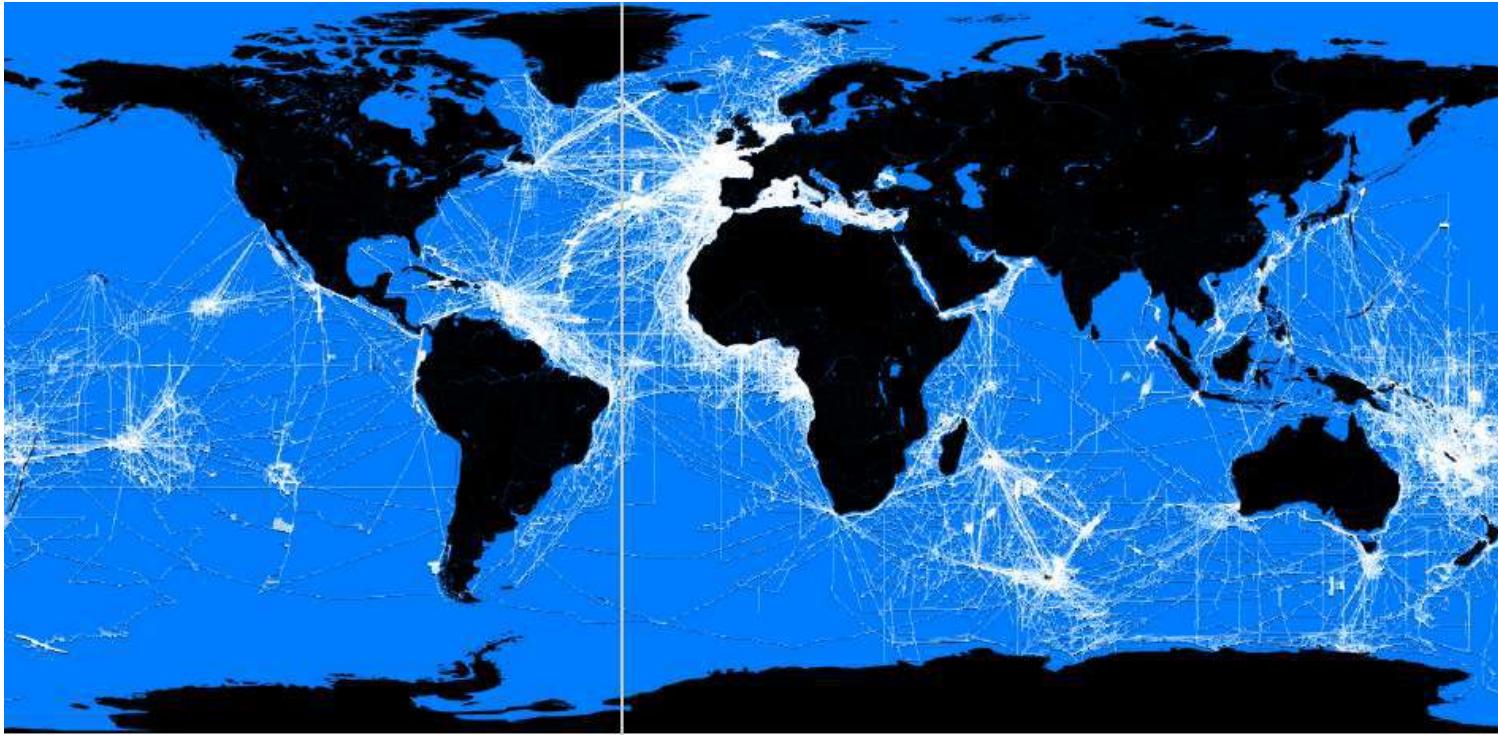


Andrea
Doglioli

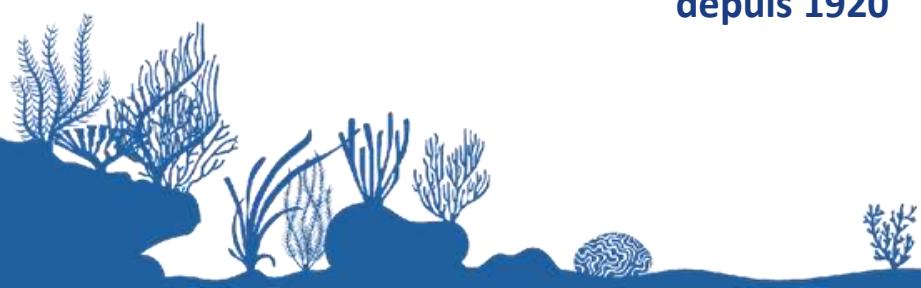
Café
ODATIS



La Flotte océanographique française, de la côte au large, de la surface aux abysses



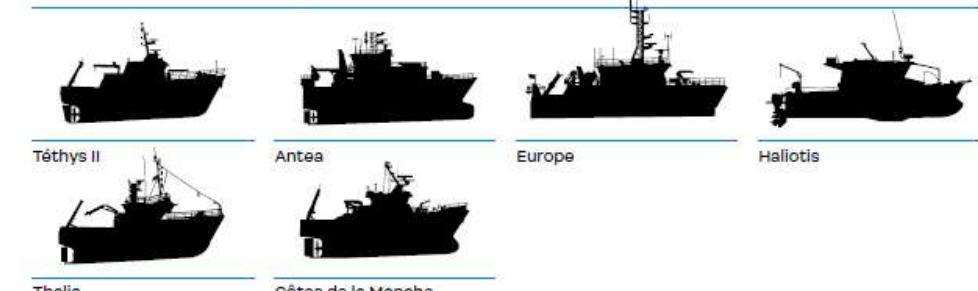
Carte des campagnes océanographiques françaises menées dans le monde depuis 1920



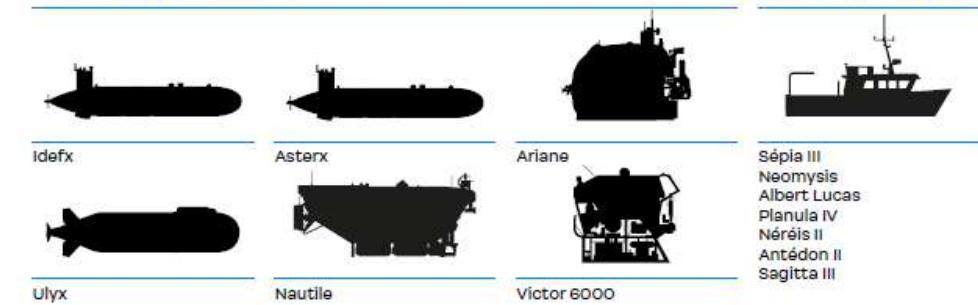
Navires hauturiers



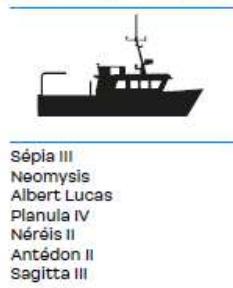
Navires côtiers et régionaux



Engins sous-marins



Navires de station



IR* Flotte : statuts, missions

Infrastructure de recherche nationale (« étoile »)

- Relève de la politique de recherche nationale: inscrite à la feuille de route du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
- Directement financée par le MESR (pour l'activité principale)



Mission fondatrice principale

→ Conduire des opérations à la mer sur tous les océans du globe **au bénéfice des communautés scientifiques de tous les organismes de recherche publique nationaux.**



Depuis 2018: **Flotte unifiée/cohérente**, confiée à un seul opérateur



Département dédié IR* Flotte : Direction de la Flotte océanographique (DFO)

GENAVIR - Armement / Déploiement des opérations à la mer



IR* Flotte : comment est-elle utilisée

Période 2014 – 2024 (11 ans)

	Types de campagnes à la mer	Modalité d'accès	Financement
70%	Recherche scientifique académique Enseignement universitaire	Evaluation par les pairs <i>National</i>	Subvention MESR
20%	Appui aux politiques publiques <i>Halieutique, éval. ressources, ...</i>	Contrats liés aux missions publiques	Etat français ou Europe
10%	Partenariat et affrètement <i>Public (Marine Nat., DRASSM, ...) - Privé</i>	Convention Contrat	Partenaire ou affréteur

Possibilités échange temps navire:

- TNA (dans projets dédiés)
- OFEG
- Echanges bilatéraux

Annuel

~3 400 jours

Activité globale

~2 300 jours

Science/enseign.

> 110

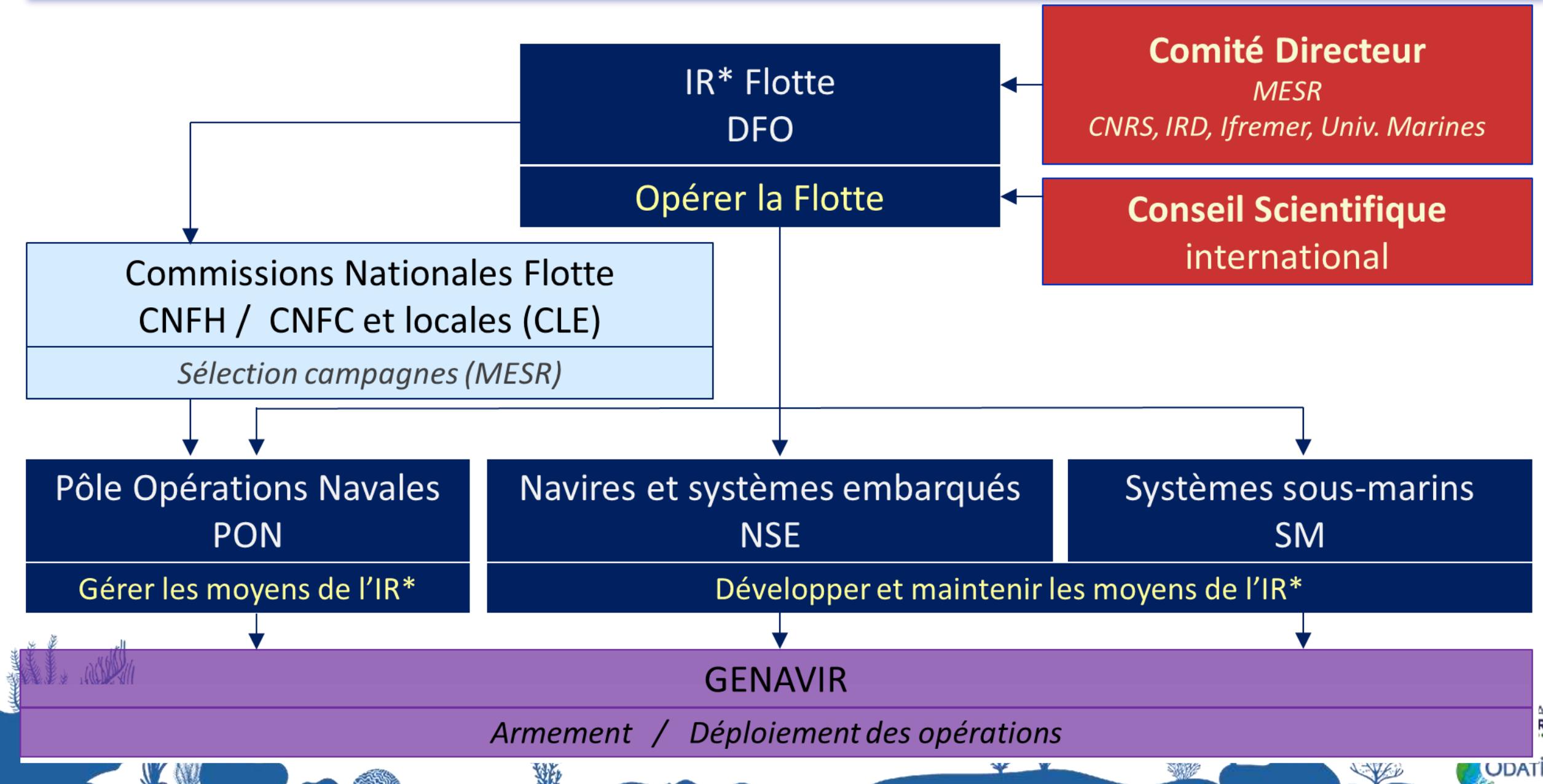
Campagnes
réalisées

> 1 600

Scientifiques
à bord

> 350

Publications
Web of science



Activités associées aux organismes de recherche : évaluation

Campagnes scientifiques et enseignement :

- Représentent la phase opérationnelle terrain d'un projet scientifique/enseignement plus large
- Acquisition de données / d'échantillons

Unité de recherche

IR* Flotte

Unité de recherche

Conception :

Objectifs scientifiques,
méthodologie, personnel
de recherche nécessaire...

Moyens opérationnels :

Navires, engins
équipements communs ;
mise en œuvre opérations
scientifiques ; données de
base (niveau 0)

Exploitation :

Traitement/analyses,
production des résultats,
publications scientifiques,
valorisation

- Principe d'*appel à projets* annuel
- Critères de *qualité scientifique* : projets
en capacité de fournir des résultats de qualité

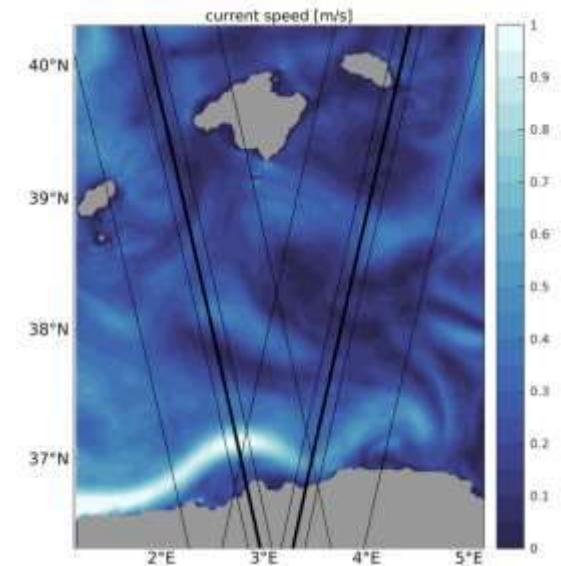


→ Processus d'évaluation par les pairs

Service "Adaptive Campaigns" (AdaC) pour IR* Flotte

Accompagnement étalonnage/validation SWOT

- Stratégie d'échantillonnage commune :
 - produits multi-satellites optimisés pour les échelles fines,
 - code d'analyse en temps quasi-réel (logiciel SPASSO),
 - expertise sur qualification des données *in situ* (échelles fines).



Labellisation SNO CTOH (Centre de Topographie des Océans et de l'Hydrosphère) 2025-2029

Pérennisation du dispositif et extension à toutes les campagnes françaises

- Collaboration SNO CTOH et IR* Flotte
- Inscription dans les appels à projets annuels IR* Flotte (hauturier et côtier)
- En préparation et pendant les campagnes

Adaptive Campaign (AdaC) service



Objectif:

- Crée une meilleure **synergie entre observation *in situ* et satellite**
- Soutien et guide à l'échantillonnage des campagnes en mer

Comment ?

- Analyse de produits satellites temps réel (NRT)
- Analyse Lagrangienne → identification de processus physiques



[Formulaire AdaC](#)

Pour qui ?

- Toutes campagnes en mer nationales qui en font la demande (IR* Flotte)
- Campagnes en mer spécifiques dédiées “fines échelles”



Adaptive Campaign (AdaC) service



Software Package for an Adaptive Satellite-based Sampling for Oceanographic cruises

Remote-sensed data
(Numerical modelling / Forecast)



Land-server

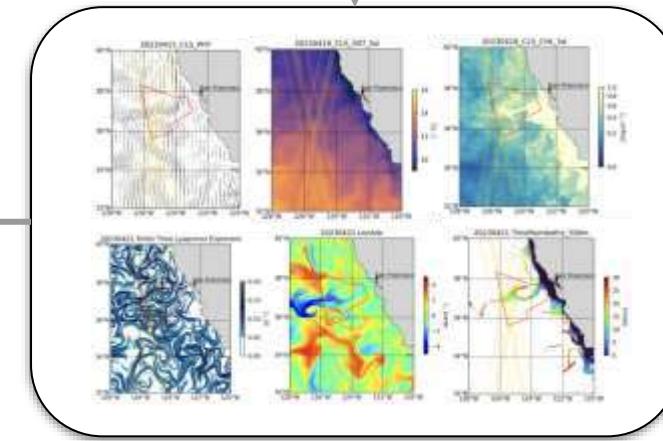


Download and processing

Data and
figures



Oceanic bulletin analysis



On-board sampling

Rousselet et al. (2025). hal-04705438



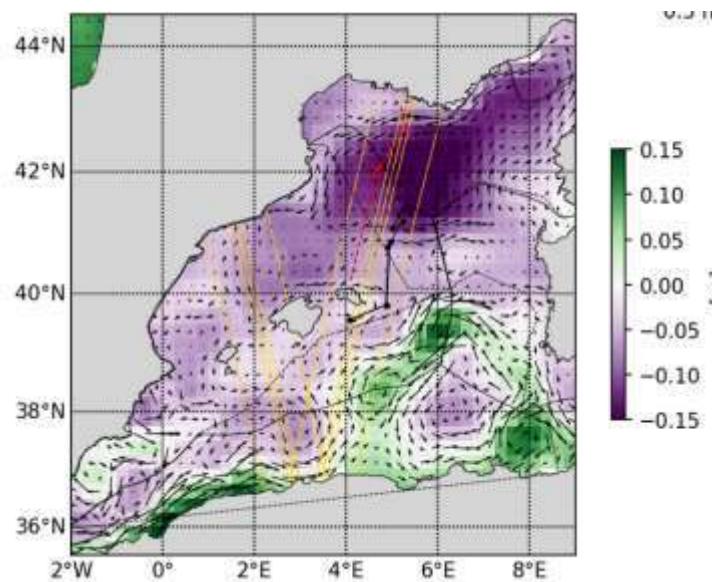
Adaptive Campaign (AdaC) service



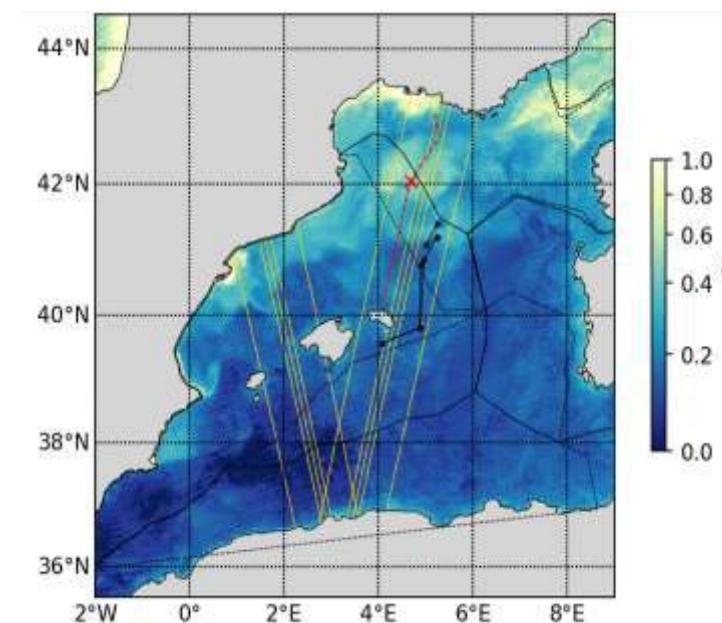
Software Package for an Adaptive Satellite-based Sampling for Oceanographic cruises

Exemple de bulletin: Produits satellites NRT

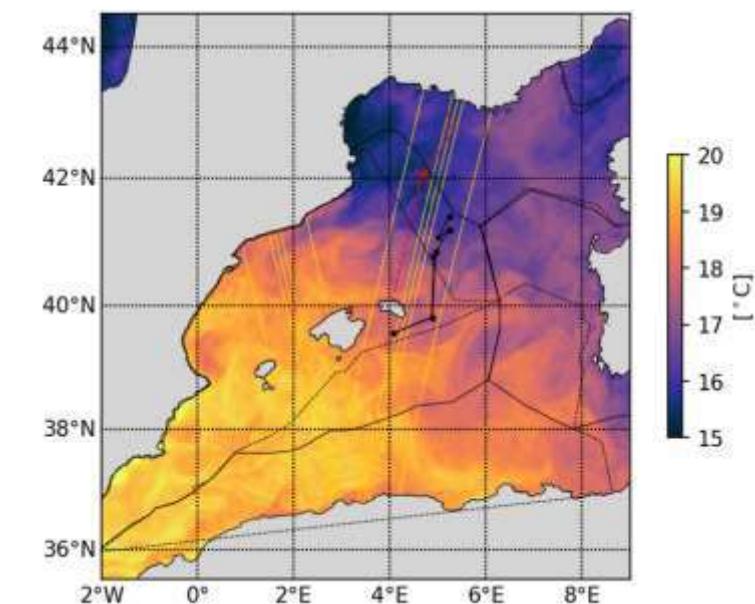
SSH + courants



Chl-a



SST



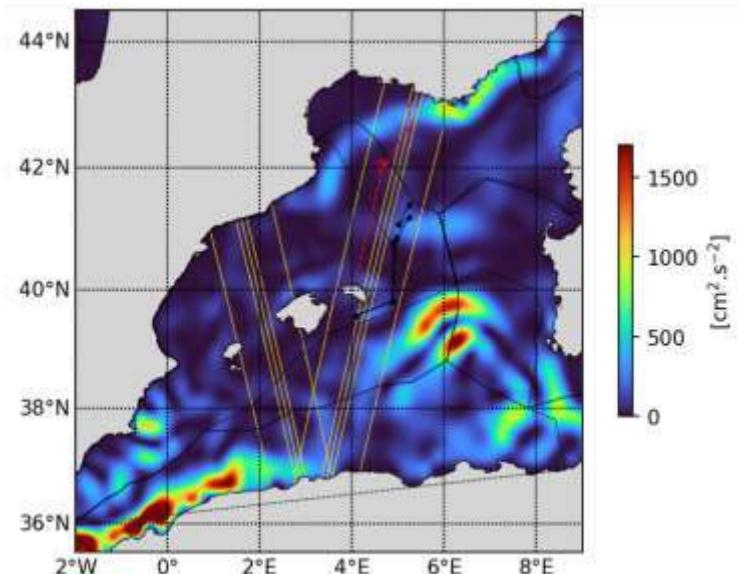
Adaptive Campaign (AdaC) service



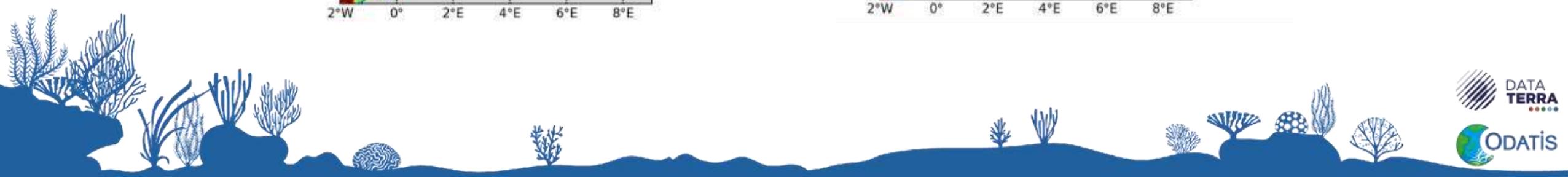
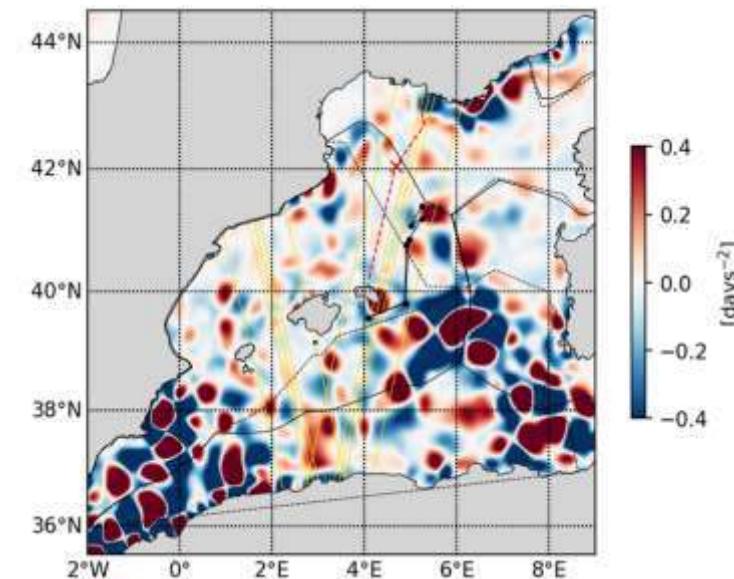
Software Package for an Adaptive Satellite-based Sampling for Oceanographic cruises

Exemple de bulletin: Diagnostiques Eulériens

Energie cinétique



Paramètre Okubo-Weiss



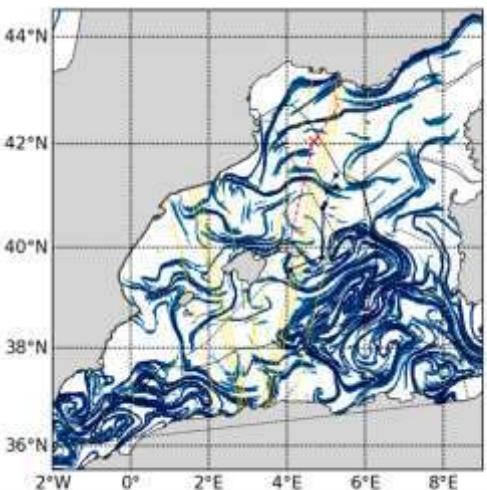
Adaptive Campaign (AdaC) service



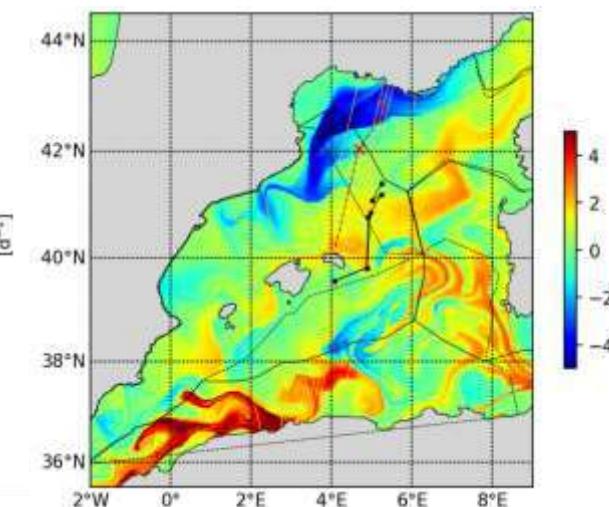
Software Package for an Adaptive Satellite-based Sampling for Oceanographic cruises

Exemple de bulletin: Diagnostiques Lagrangiens

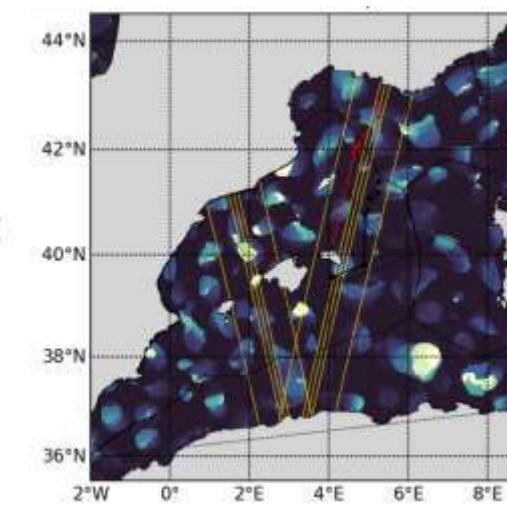
FTLE



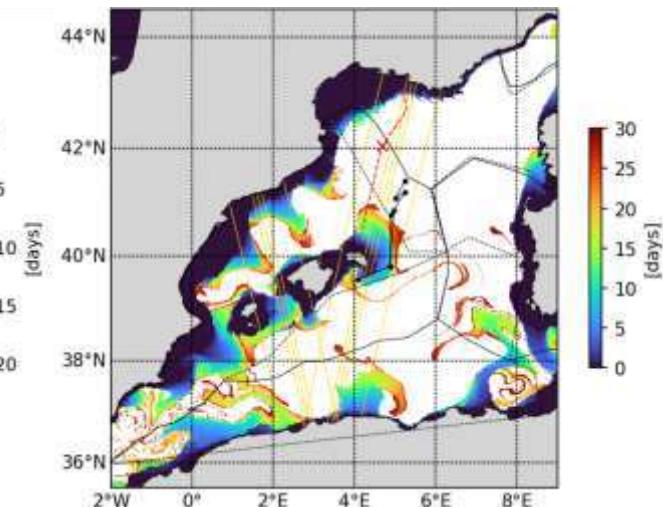
Advection



Paramètre de rétention



Âge lithogénique



Adaptive Campaign (AdaC) service



Exemple de la campagne BioSWOT-Med (doi 10.17600/18002392):

M-1

- 1er contact avant la campagne:
 - ◆ définir les détails du bulletin
 - ◆ ajustement des premiers drafts de bulletin

J-5

- Lancement des bulletins automatiques

J

- Mobilisation et début de la campagne



[BIOSWOT-Med]- SPASSO Images Analysis

L. Rousset, A.M. Dogali
April 17, 2023

Executive Summary

Welcome to the SWOT campaign: first ever high resolution SAR images for the Mediterranean sea just released and available today. The BioSWOT mission is the first campaign to the Mediterranean sea offered by several small (1.75m diameter) radars. The campaign objectives are the Algerian shelf-break analysis. In the context of the Algerian research mission, it is the first surveying work inside the sector of Specific EGS claimed by Algeria. Two possible areas of operation are identified: a cluster of small (1.25m) monostatic radars located around of Monastir, and (providing Algeria authorisation) the northern fringe of the sector of the Algerian coast. The plan is to monitor the elevation and level west out of the zones as soon as possible, then to continue north-east in the middle of the eastern SWOT south for performing a first survey of the potential operation zone northeast of Monastir. Dogali is working normally and advancing outward along the northern side of the Bahari plateau.

1. Ongoing operations and upcoming stations

SWOT passing time (UTC) over:
[40°N - 37°, Az 142.7°N - 4.8°E Az]

2023-04-20 22:24:01	2023-04-20 22:24:01
2023-04-21 00:45:16	2023-04-21 00:45:16
2023-04-21 01:45:16	2023-04-21 01:45:16
2023-04-21 02:45:16	2023-04-21 02:45:16
2023-04-21 03:45:16	2023-04-21 03:45:16
2023-04-21 04:45:16	2023-04-21 04:45:16

2. Daily figures analysis

2.1 SWOT images

Type here...

2.2 Altimetry, derived currents

DUACS-derived altimetry RRI and currents

Adaptive Campaign (AdaC) service



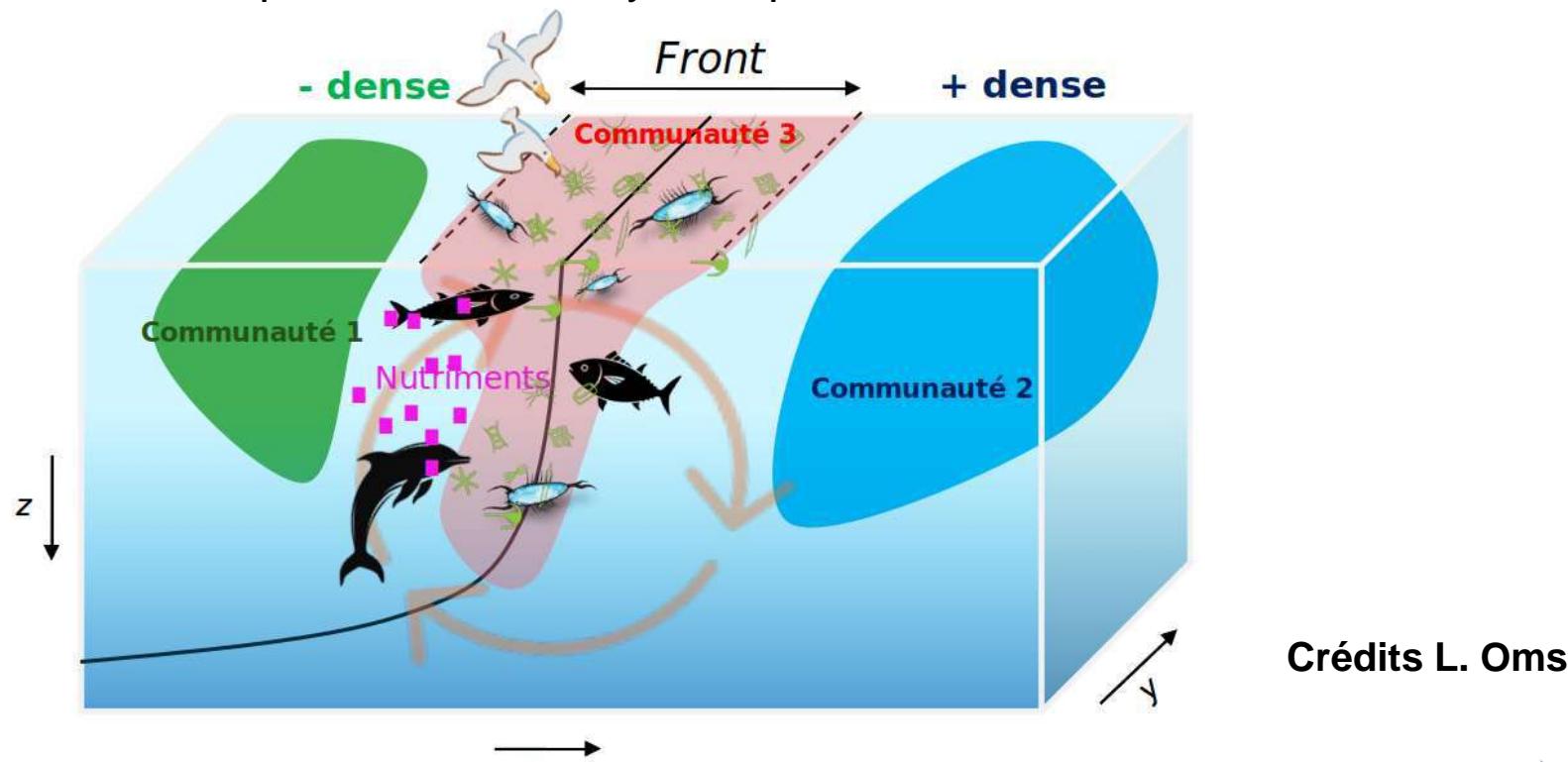
Exemple de la campagne BioSWOT-Med (doi 10.17600/18002392):

J



- Début de la campagne

Objectifs scientifiques: Rôle de la dynamique frontale sur la biodiversité



Adaptive Campaign (AdaC) service

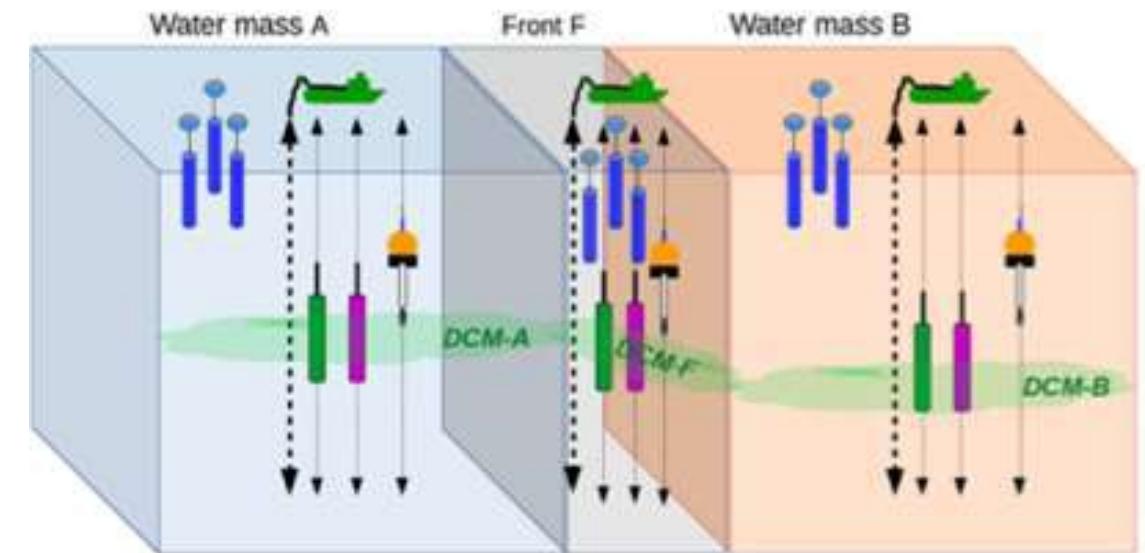
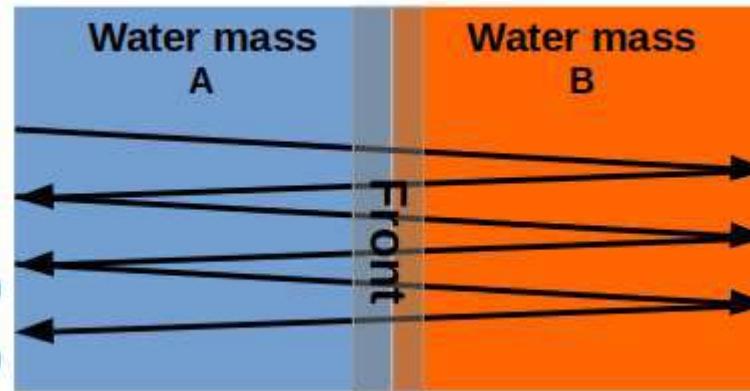


Exemple de la campagne BioSWOT-Med (doi 10.17600/18002392):



- Début de la campagne

Cartographie horizontale et stations Lagrangiennes verticales



Adaptive Campaign (AdaC) service



Exemple de la campagne BioSWOT-Med (doi 10.17600/18002392):

J

- Début de la campagne



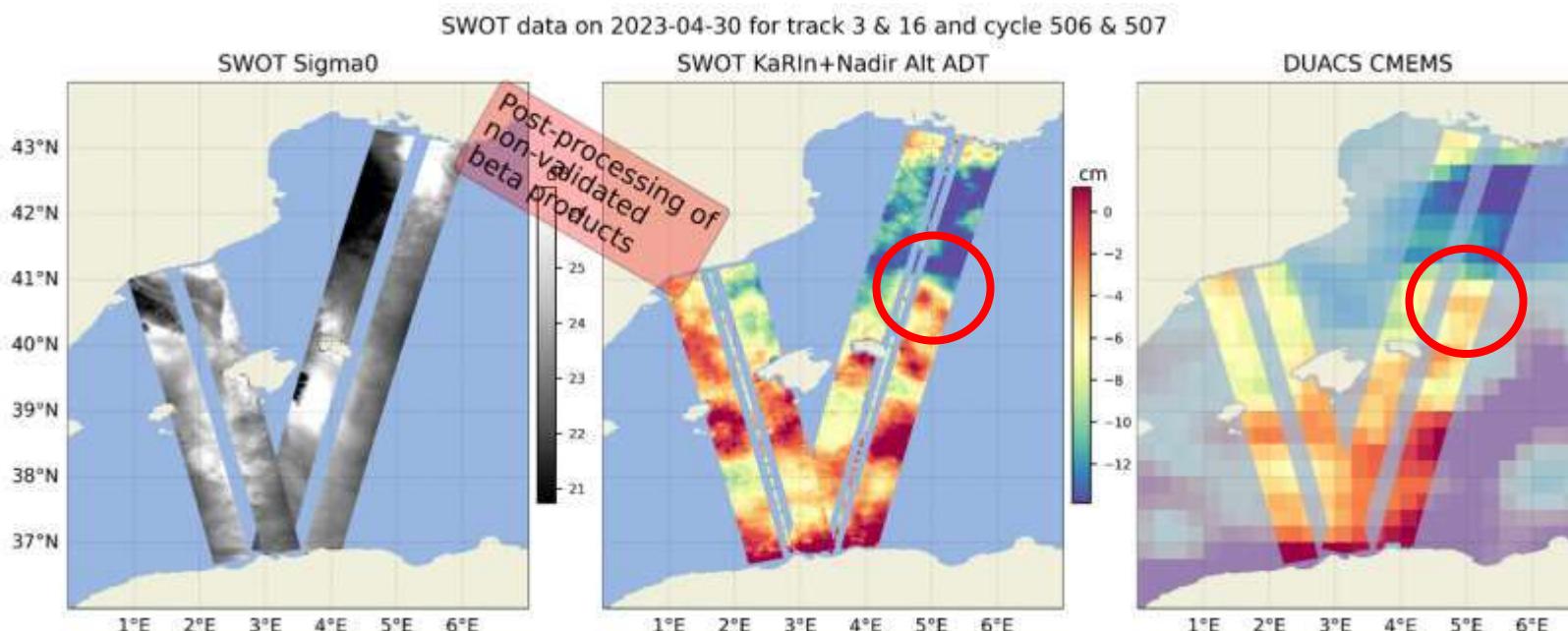
Réunion “stratégie” à bord

Adaptive Campaign (AdaC) service

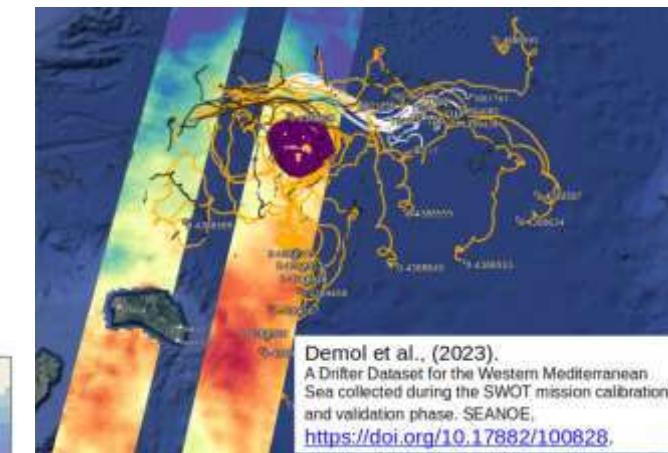


Exemple de la campagne BioSWOT-Med (doi 10.17600/18002392):

J - Début de la campagne



Premières images SWOT reçues en mai 2023
(Crédits CLS/CNES)



Déploiement ciblé de
drifters et flotteurs

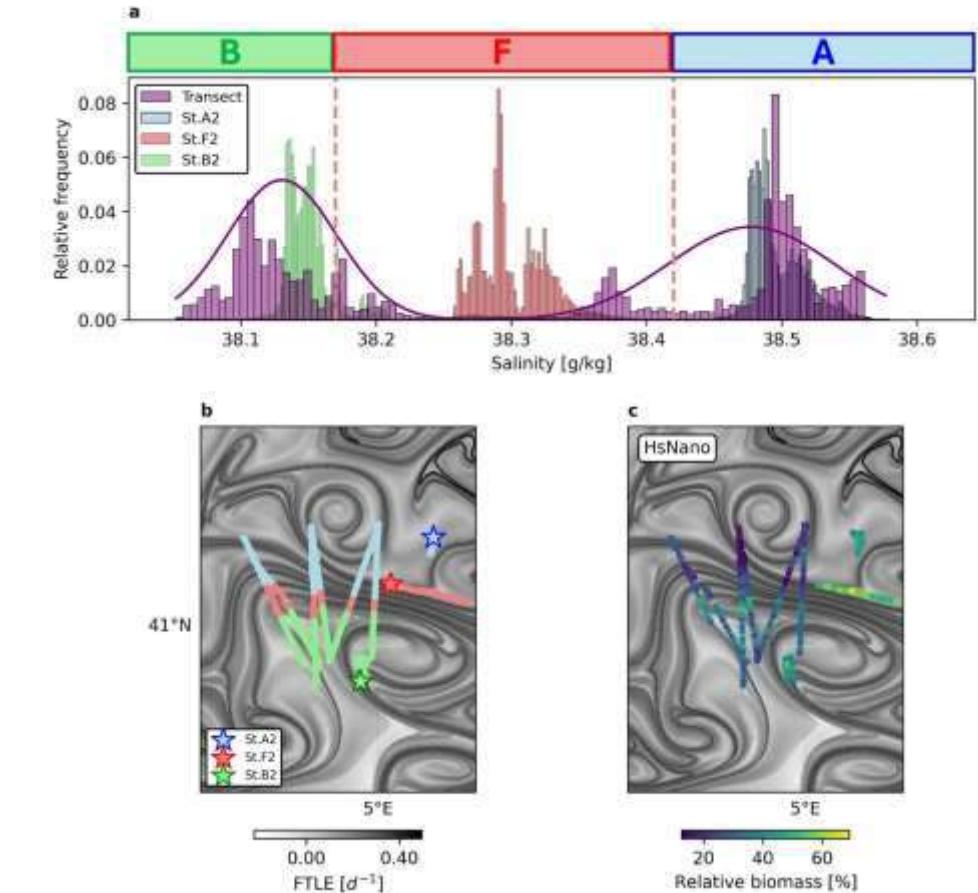
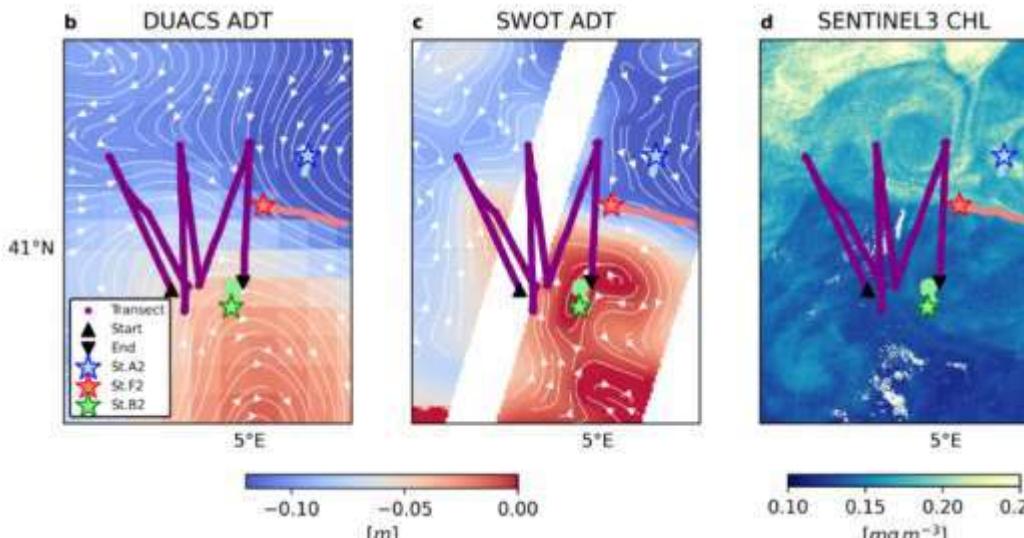
Adaptive Campaign (AdaC) service



Exemple de la campagne BioSWOT-Med (doi 10.17600/18002392):

J - Début de la campagne

Échantillonnage “couronne” du front Nord Baléares et stations lagrangiennes



Oms et al. (in rev)



Adaptive Campaign (AdaC) service



Exemple de la campagne BioSWOT-Med (doi 10.17600/18002392):

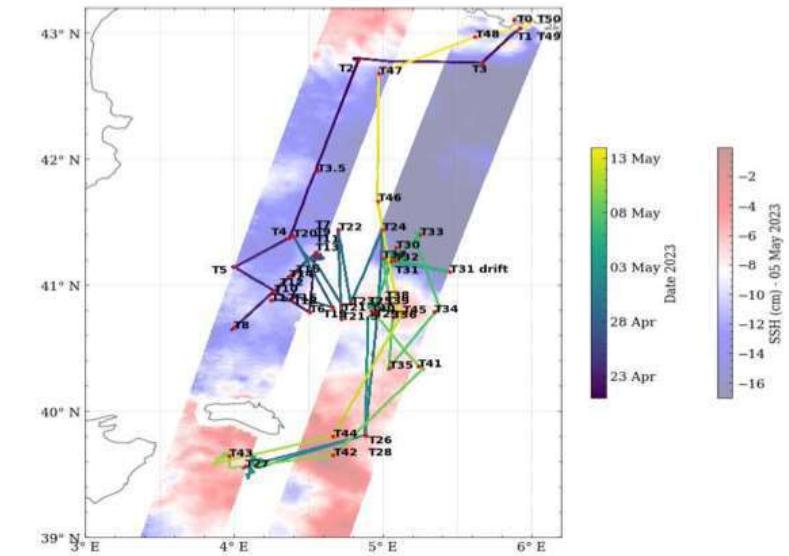
- Début de la campagne



Récupération d'un glider



Coup de Mistral et
mise à l'abri à
Minorque



Trajet final de la
campagne

Adaptive Campaign (AdaC) service



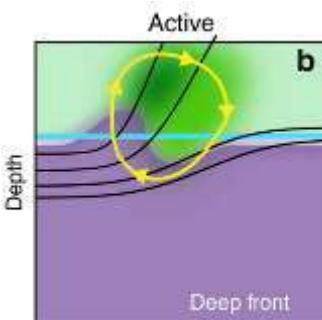
BioSWOT Publications

Exemple de la campagne BioSWOT-Med (doi 10.17600/18002392):

J+40

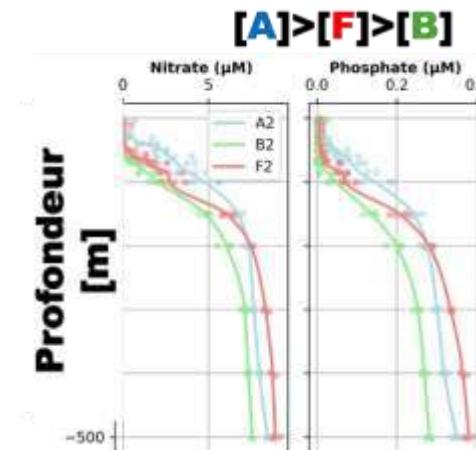
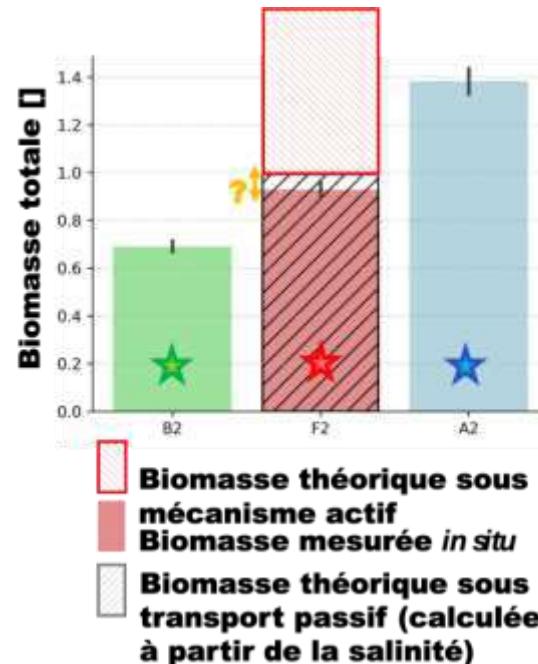
- Fin de campagne

Le front abrite-t-il une communauté phytoplanctonique différente de celles des masses d'eau adjacentes ? OUI



Lévy et al.
(2018)

Crédits L. Oms



Joel et al. (in rev)

Fortes conditions oligotrophes en surface

25



Adaptive Campaign (AdaC) service



TAKE HOME

Comment accéder à ce service?

- Demande dans dossier de campagne (Flotte) via le Formulaire AdaC
- Service géré par le SNO CTOH, contacter:



louise.rousselet@utoulouse.fr



[Formulaire AdaC](#)

Où récupérer les données ?

- données et figures: Serveur AVISO dédié (ftp.aviso)

