

## Journées GMMC 2023

31 Mai et 1-2 Juin, IFREMER

31 Mai 2023

13h30-14h00 : Accueil des participants

14h00-15h30 : SESSION INTRODUCTION

**Introduction et infos GMMC** 10 min

*William Llovel*

**Stratégie et activités scientifiques à Mercator Océan** 20 min

*Yann drillet*

**Les projets Structurants Argo** 20 min

*Virginie Thierry*

**OHIS** 20 min

*Pascale L'herminier*

**FrOOS** 20 min

*Pierre-Yves Le Traon (Visio)*

15h30-16h00 : pause café

16h00-17h45 : RESTITUTION DES PROJETS GMMC (Animateurs : Pierre-Amael Auger et William Llovel)

**VENUS** 15 min

*Lionel Renault (Visio)*

**EUREC4A-OA** 15 min

*Hugo Bellenger (Visio)*

**projet SO-FRESH** 15 min

*Jean-Baptiste Sallée (Visio)*

**pre STORM** 15 min

*Olivier Bousquet (Visio)*

**OASIS : RECONSTRUCTING THE OCEAN USING ARGO DATA AND A DATA-DRIVEN METHOD** 15 min

*Erwan Oulhen, Nicolas Kolodziejczyk, Pierre Tandeo, Bruno Blanke, Florian Sévellec*

**LVWB-3DClim : Estimating the interannual variability of vertical velocity within the global** 15 min

**ocean thermocline from observation-based geostrophic meridional velocities.**

Diego Cortes-Morales et Alban Lazar *(Visio)*

**Dynamique des échanges subpolaire-subtropicaux profonds en Atlantique Nord: les projets CROSSROAD et EPOC** 15 min

*Damien Desbruyères*

**19h30 : Ice Breaker à l'Hôtel Restaurant Vauban (Avenue Georges Clemenceau, Brest)**

**1 Juin 2023**

**09h00-10h30 : MODELISATION NUMERIQUE (Animateurs : Yann Ourmières et Pierre-Amael Auger)**

**Le projet IMHOTEP : Réponse globale de la salinité de surface aux variations des runoff** 15 min

*Thierry Penduff et al.*

**Comparison of eddy permitting, eddy rich and sub-mesoscale permitting global configurations** 15 min

**based on NEMO 4.2 OGCM**

*Clement bricaud, Jérôme Chanut, Perinne Abjean, Romain Bourdallé-Badie, Gilles Garric (Visio)*

**Etudes des fines échelles océaniques dans le détroit de Gibraltar - avancées du projet GEPETO** 15 min

*Laurent ROBLOU, F. Auclair, L. Bordois, F. Dumas, C. Nguyen, J.-B. Rouston, L. TOLU, Hilt M. (Visio)*

**Réponse des changements du niveau de la mer aux variations d'eau douce continentale** 15 min

*Soumaïa TAJOURI, William Llovel, Florian Sévellec, Thierry Penduff, Jean-Marc Molines, Stephanie Leroux*

**PLASTOCS - Plastic Transports in the Oceans: Concentrations, Sources and sinks** 15 min

*Thierry Huck*

**Correction du mélange numérique excessif dans un modèle de l'Asie du Sud-Est forcé par la marée** 15 min

*Adrien Garinet, Marine Herrmann, Patrick Marsaleix*

**10h30-11h00 : pause café**

**11h00-12h00 : ASSIMILATION DE DONNEES (Animateurs : Lucie Bordois et Ehouarn Simon)**

**Introduction de la norme p en assimilation variationnelle de données** 15 min

*Antoine Bernigaud, Serge Gratton, Ehouarn Simon*

**Sources and sinks of interannual and seasonal steric sea level variability** 15 min

*Antoine Hochet, William Llovel, Florian Sévellec, Thierry Huck*

**Performances of the new global ocean monitoring and forecasting real-time high-resolution** 15 min

**CMEMS system and impact on biogeochemistry**

Jean-Michel Lellouche

**Evolution du système régional d'analyse et de prévision couvrant la région IBI au 1/36°** 15 min

*Bruno Levier, Romain Escudier, Elodie GUTKNECHT, Guillaume Reffray, Sylvain Cailleau*

**12h00-13h00 : OBSERVATIONS/MODELISATIONS - 1 (Animateurs : Lucie Bordois et Ehouarn Simon)**

**Jumeau numérique de l'Océan, définitions et conséquences** 15 min

*Yann-Hervé De Roeck*

**EDITO : European Digital Twin Ocean** 15 min

*Yann Drillet*

**PPR MEDIATION** 15 min

*Franck Dumas et al.*

**Assessing ocean current predictability and error growth through ocean flow properties** 15 min

*Florian Sévellec*

**13h00-14h30 : pause déjeuner**

**14h30-16h30 : SESSION ARGO (Animateurs : Virginie Thierry et Noé Poffa)**

**SEPICAF** 15 min

*Boris Dewitte (Visio)*

**ARcticGO: what can we learn from Argo floats deployed in the Arctic ?** 15 min

*Camille Lique and Nicolas Kolodziejczyk*

**Sur la variété des problématiques de la dynamique phytoplanctonique au sein du Pacifique Sud : les avancées à partir de flotteurs physique-biogéochimique** 15 min

*Elodie Martinez et al.*

**projet OBOO** 15 min

*Flavien Petit et al. (Visio)*

**The northeastern Atlantic oxygen minimum zone: description and dynamics** 15 min

*Xavier Capet, Vincent Echevin, Eric Machu, Abdoul Wahab Tall (Visio)*

**A seasonal climatology of the upper ocean pycnocline** 15 min

*Guillaume Sérazin, Anne Marie Treguier, Clement De Boyer Montegut*

**BGC-Argo observation-based products from machine learning** 15 min

*Raphaëlle Sauzede et al. (Visio)*

**16h30-17h00 : pause café**

## 17h00-18h30 : SESSION POSTERS

2 Juin 2023

### 09h00-10h30 : SESSION OBSERVATIONS/MODELISATION - 2 (Animateur : Pierre-Amael Auger et Lotfi Aouf)

**Observer la dynamique océanique après SWOT: le projet JPL-CNES de diffusiomètre Doppler ODYSEA** 15 min

*Fabrice Ardhuin*

**Projet AMAZOMIX** 15 min

*Ariane Koch-Larrouy (Visio)*

**Observing and modelling diurnal ocean mixed layer in the eastern equatorial Atlantic** 15 min

*Gasparin Florent, HERVE GIORDANI, Sophie Cravatte, Romain Bourdallé-Badie,*

*Elodie Kestenare, Jérôme Llido, Guillaume Samson*

**Coastal and regional marine heatwaves and cold-spells in the Northeast Atlantic** 15 min

*Amélie Simon, Coline POPPESCHI, Sandra Plecha, Guillaume Charria, Ana Russo*

**Virtual Argo floats simulations, from case studies to operational** 15 min

*Kevin Balem, Guillaume Maze*

**Waves related activities at Mercator Ocean International** 15 min

*Stéphane Law-Chune, Lotfi Aouf, Alice Dalphinnet, Bruno Levier and Yann Drillet*

### 10h30-11h00 : pause café

### 11h00-12h45: SESSION OBSERVATIONS/MODELISATIONS - 3 (Animateurs : Stéphanie Guinehut et Lotfi Aouf)

**Outils basés sur xarray et dask pour explorer les Observations et les Simulations** 15 min

**de la DYNamique (xOSDYN) : application à la mer Méditerranée occidentale**

*Valérie Garnier, Jean-François Le Roux, Tina Odaka, Justus Magin*

**Modélisation océanique régionale à haute résolution dans le contexte du** 15 min

**développement d'AROBASE**

*Jonathan BEUVIER, Cindy LEBEAUPIN BROSSIER, Quentin MISI, Florence Sevault, Ghislain Faure, Marie-Noelle BOUIN*

**Physics-informed learning for the modeling, forecasting and reconstruction of geophysical dynamics** 15 min

*Ronan Fablet*

**De l'océan à votre poste de travail : Accéder aux données in situ et les utiliser** 15 min

*Ludovic Drouineau*

**Characterization of changes in extreme storm surges along the North Atlantic coasts since 1850**

15 min

*Julie Cheynel, Lucia Pineau-Guillou, Pascal Lazure*

**Les tourbillons du Loop Current comme source de la hausse rapide du niveau marin dans le golfe du Mexique ?**

15 min

*Gabriel Thirion*

**Internal tide dynamics around New Caledonia using high-resolution regional ocean modeling: energetics and sea surface height observability : projet SWOT-NC**

15 min

*Lionel Gourdeau, Arne Bendinger, Sophie Cravatte*

**12h45-13h00 : Conclusions des journées GMMC 2023 (William Llovel)**

**13h00 : pause déjeuner et fin des journées GMMC 2023**

### Liste des Posters

#### **1/ DEEP LEARNING FOR LAGRANGIAN DRIFT SIMULATION AT SEA SURFACE**

*Daria Botvynko, Carlos Granero-Belinchon, Simon Van Gennip, Abdesslam Benzinou, Ronan Fablet*

#### **2/ Benefits of radar-derived surface current assimilation for South of Africa ocean circulation**

*Xavier Couvelard*

#### **3/ Sea level rise along the North Atlantic coasts since 1850**

*Lena Pelaez, Lucia Pineau-Guillou and William Llovel*

#### **4/ Argo-based anthropogenic carbon concentration and inventory in the Labrador and Irminger Seas over 2011-2021**

*Rémy Asselot, Lidia I. Carracedo, Virginie Thierry, Herlé Mercier, Antón Velo, Raphaël Bajon, Fiz F. Pérez*

#### **5/ Dynamique biogéochimique de régions contrastées du Pacifique Sud**

*Thomas Hermilly, Martinez Elodie, Julia UITZ, Catherine Schmechtig*

**6/ Sea-level trends and variability along the coast of Vietnam over 2002-2018: Insights from the X-TRACK/ALES altimetry dataset and coastal tide gauges**

*Dat Phem Tien, William Llovel, Truong M. Nguyen, Huy Q. Le, Minh N. Le, and Huong T. Ha*

**7/ Four-dimensional temperature, salinity and mixed-layer depth in the Gulf Stream, reconstructed from remote-sensing and in situ observations with neural networks**

*Etienne Pauthenet, Loïc Bachelot, Kevin Balem, Guillaume Maze, Anne Marie Treguier, Fabien Roquet, Ronan Fablet, Pierre Tandeo*

**8/ Validation et inter-comparaison des systèmes d'analyses et des prévisions de la circulation océanique de surface.**

*Flavie Dubost, Pierre Gouvenou, Simon Van Gennip, Bruno Levier, Marie Drevillon, Charly Regnier, Sylvain Cailleau, Gregory Smith, Dorina Surcel-Colan, Yves Franklin Ngueto, Stéphane Law-Chune, Pierre Daniel*

**9/ Unleashing the Power of Argo Data with Ease: Discover, Analyze, Visualize with Argopy**

*Guillaume Maze, Kevin Balem*

**10/ Applications des réseaux de neurones pour extrapoler et prévoir le contenu biogéochimique saisonnier dans l'Atlantique tropical**

*Martinez Balbontin Gabriela, Julien Jouanno, Rachid Benschila*

**11/ Impact du couplage vagues/océan dans l'océan Austral : Apport des observations directionnelles du satellite CFOSAT**

*Emma Bedossa, Lotfi Aouf, HERVE GIORDANI*

**12/ Combining GLORYS12 and WAVERYS model outputs to produce estimates of surface drifters velocities in North Pacific Ocean**

*Julien Temple-Boyer, Philippe Gaspar*

**13/ Global mixed layer depth datasets and their use for model validation**

*Anne Marie Treguier, Clément De Boyer Montégut*

**14/ Towards a new phase for Argo at the European scale: Euro-Argo RISE contribution**

*Estérine EVRARD*

**15/ Quantifying Coastal Trapped Waves origins and impacts in a High-Resolution Global Reanalysis**

*Sulian Thual, Romain Bourdallé-Badie*

**16/ Changes in storm surge events in the North Atlantic over the last century**

*Simon Barbot, Lucia Pineau-Guillou, Jean-Marc Delouis*

**17/ Optimisation of biogeochemical model parameters using BGC-ARGO profiling floats**

*Quentin Hyvernat*

**18/ CORA: Coriolis Ocean database for ReAnalysis**

*Tanguy Szekely*

**19/ RiOMar - Simulations pluri-décennales au 21ème siècle dans le golfe de Gascogne et la Manche**

*Xavier Couvelard, Guillaume Charria, Jean-François Le Roux, Sébastien Theetten*

**20/ Modularization and Evolutionary Capabilities: A New Approach for MOI Ocean Forecasting and Analysis Systems.**

*M. Hamon, G. Ruggiero, C. Testut, L. Parent*

**21/ C-SWOT2023 / WEMSWOT : deux campagnes conjointes dédiées à la dynamique meso-échelle sous les fauchées SWOT en Méditerranée**

*Franck Dumas, Pierre Garreau, Aurélien Ponte, Ivane Pairaud, Valérie Garnier, Guillaume Giscard d'Estaing, Solenn Fercoq, Marceau Michel, Michel GHamon*

**22/ Approche lagrangienne de la dynamique en Méditerranée Nord occidentale lors des campagnes C-SWOT2023 / WEMSWOT**

*Margot Demol , Aurélien Ponte, Franck Dumas, Pierre Garreau, Ivane Pairaud, Valérie Garnier,*

Guillaume Giscard d'Estaing, Solenn Fercoq, Marceau Michel, Michel Hamon

**23/ Near Real Time Quality Controls on the Copernicus Marine In Situ-TAC multi-parameter product**

Delphine Leroy, Jérôme Gourrion, Christine Coatanoan, Virginie Racapé, J. Even O. Nilsen, A. Sizun, C. Weber and In-Situ TAC team

**24/ Impact of SWOT observations in a global high-resolution analysis and forecasting system**

M. Benkiran, E. Remy, P.Y. Le Traon and Y. Drillet

**25/ How to distinguish in-situ measurements inside/outside eddies? The Dycomed database in the Med Sea**

Barboni Alexandre, Stegner Alexandre, Dumas Franck, Le Vu Briac