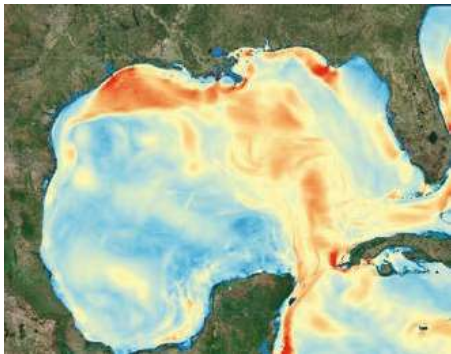


SIMPLE

améliorer l'étude des conditions marines historiques



© DPA

improve the analysis of historical marine conditions

Vitesse maximale du courant de surface dans le golfe du Mexique à partir de la simulation numérique océanique. Les courants les plus rapides sont indiqués en rouge.

Maximum surface current speed in the Gulf of Mexico from ocean numerical simulation. The faster currents are shown in red.

Par/By Jérôme Cuny, Directeur Général / CEO

Dans un contexte où les projets maritimes se multiplient à travers le monde pour produire de la nourriture et de l'énergie ou transporter des marchandises, l'accès à des données fiables sur les conditions marines historiques¹ est essentiel pour assurer la sécurité et la fiabilité de ces projets. Dans le cadre de l'appel à projet « Produits et services valorisant les informations issues du domaine spatial » lancé par *Booster Morespace, Open Ocean* a initié le projet SIMPLE (Satellite-based Innovative Meteocean Product : Light and Easy).

SIMPLE vise à améliorer l'étude des conditions marines historiques en combinant des données collectées par satellite et des simulations numériques de l'atmosphère et de l'océan avec des algorithmes d'apprentissages innovants. Les algorithmes viseront à corriger les simulations numériques par comparaison avec les mesures obtenues par satellite malgré des différences significatives en termes de résolution spatiale et temporelle entre les deux types de données.

Le service résultant donnera accès à de nombreuses données météo-océaniques, avec une qualité inégalée. *Open Ocean* testera cette nouvelle méthodologie en l'appliquant sur la région du Golfe du Mexique avant de la généraliser au reste du globe.

Les résultats du projet SIMPLE seront particulièrement pertinents pour les développeurs de fermes éoliennes en mer durant l'intégralité du cycle de vie des infrastructures, de la caractérisation du site à l'exploitation et la maintenance. Une meilleure connaissance des sites marins permettra de mieux appréhender les risques de cet environnement hostile et difficile d'accès. ■

1 - Les conditions marines historiques correspondent à l'historique des hauteurs de vagues ainsi que la vitesse du vent en mer.

In a context where the maritime projects are multiplying around the world to produce food and energy, or transport goods, access to reliable historical marine conditions data¹ is essential to ensure the safety and reliability of these projects. As part of the call for projects "Products and services enhancing the information from the spatial domain" emitted by *Boost Morespace, Open Ocean* initiated the project SIMPLE (Satellite-based Innovative Meteocean Product: Light and Easy).

SIMPLE aims to improve the analysis of historical marine conditions by combining data collected by satellite with numerical simulations of the atmosphere and the ocean, with innovative machine learning algorithms. The algorithms will aim at correcting numerical simulations by comparison with satellite measurements despite significant differences in spatial and temporal resolution between the two types of data. The resulting service will give access to large amounts of wind and wave data with unmatched quality. *Open Ocean* will test this new methodology by applying it to the Gulf of Mexico region before generalizing it for the rest of the world ocean.

The results of the SIMPLE project will be particularly relevant for offshore wind farm developers during the entire life cycle of the infrastructure from site characterization to operation and maintenance. A better knowledge of the marine sites will allow to better apprehend the risks of this hostile and difficult to access environment. ■

1 - Historical marine conditions correspond to historical wave heights and the wind speed at sea.