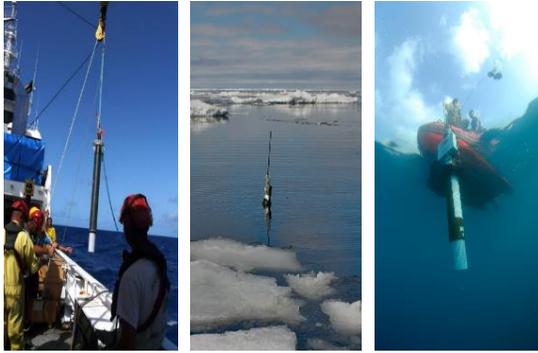




Euro-Argo

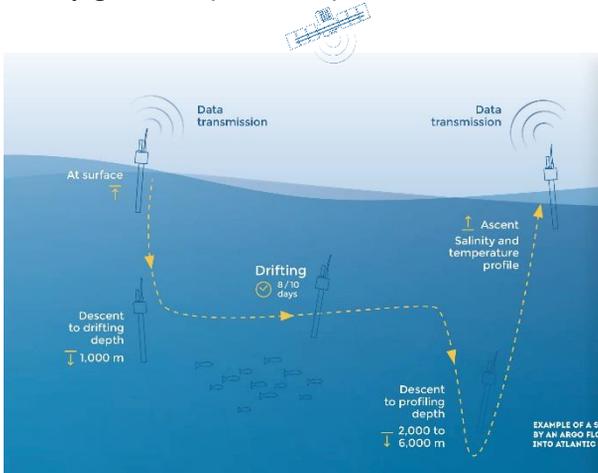
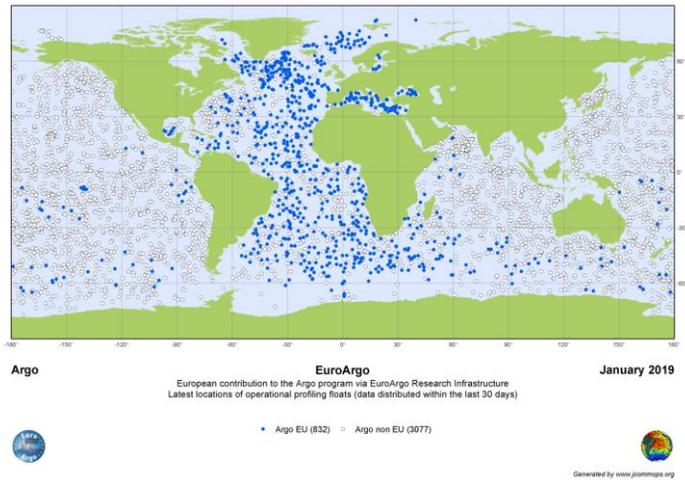
Una infraestructura europea para la observación del océano



El océano juega un papel determinante en la evolución del tiempo atmosférico y el clima, pues almacena, transporta e intercambia calor y gases con la atmósfera. Estos intercambios afectan al clima global y regional en escalas de tiempo que van desde días a siglos. Es por ello, que se necesitan observaciones oceánicas globales de alta calidad y a largo plazo, para comprender el papel del océano en el sistema climático y predecir la evolución del tiempo atmosférico y el clima.

Argo – un sistema de observación global del océano

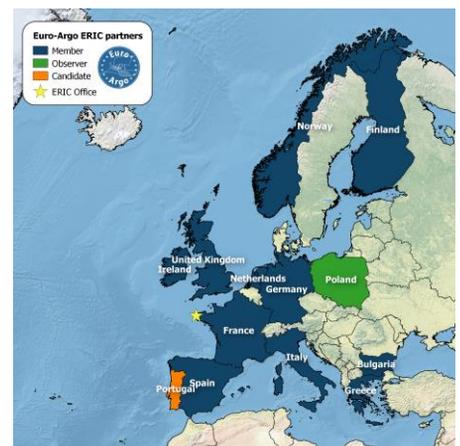
Casi 4.000 boyas autónomas se desplazan debajo de la superficie de todos los océanos del mundo tomando medidas de temperatura y salinidad desde la superficie del mar hasta una profundidad de 2.000 metros. Las observaciones se envían a través de satélites a centros oceanográficos donde los datos se procesan y se ponen a disposición de los usuarios a las pocas horas de la adquisición. Todo los datos son libres y gratuitos para cualquier usuario.



Ciclo de trabajo de una boya Argo. Este ciclo se repite de manera continua durante la vida operativa de la boya, que en promedio es de 4 años.

Contribución Europea a Argo

Euro-Argo optimiza la contribución europea al programa internacional Argo. El objetivo es proporcionar un servicio a la investigación marina y a los sistemas predictivos. Euro-Argo tiene como objetivo mantener el 25% de la red Argo mundial.



La infraestructura de investigación Euro-Argo

Euro-Argo está compuesto por 12 países, 11 miembros y 1 observador. En 2014, Euro-Argo se constituyó como Infraestructura Europea de Investigación (ERIC), una entidad legal que asegura su financiación en el medio plazo a través de los compromisos de sus países miembros y observadores.

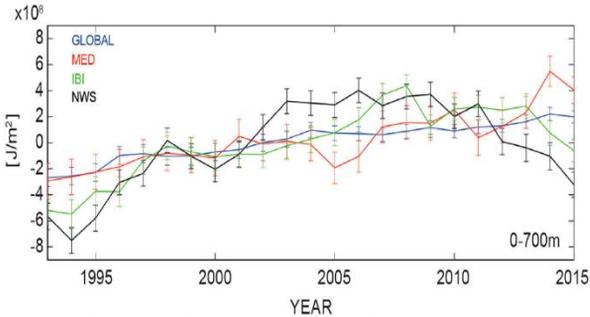


euro-argo.eu
euroargo@ifremer.fr
@EuroArgoERIC

Aplicaciones: entendiendo el papel del océano en el clima

Ejemplo 1. Contenido del calor

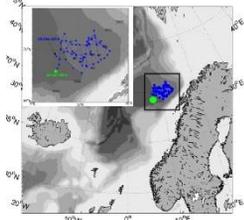
La red Argo provee de un conjunto de datos sin precedentes, que permite estudiar las características de las masas de agua, y la variabilidad oceánica, en escalas que van desde la estacional, interanual hasta las variaciones climáticas en décadas.



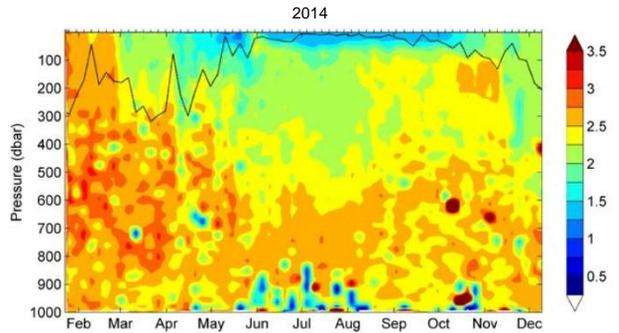
Variaciones de contenido de calor [global (60°S–60°N) en azul, Mar Mediterráneo en rojo, Península ibérica y golfo de Vizcaya en verde y mar del noroeste en negro].
Von Schuckman et al. (2016)

Ejemplo 2. Observaciones biogeoquímicas

El cambio con las estaciones del año del tamaño de las partículas en el mar se puede determinar midiendo la dispersión de luz con sensores ópticos. Estas observaciones permiten mejorar nuestro conocimiento sobre bomba biológica de carbón en el océano.

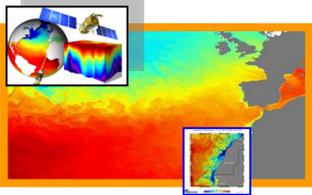


Dall'Olmo & Mork (2015)



Cociente entre la dispersión de luz verde y roja (bbp532/bbp700) en función de la profundidad y el tiempo. La línea negra es la profundidad de la capa de mezcla.

Aplicaciones: sistemas de predicción oceánica



La red Argo es la componente in-situ mas importante del servicio de seguimiento ambiental marino de la Unión Europea, el denominado CMEMES - Copernicus. Los datos de la red Argo y las observaciones por satélite se asimilan en los modelos numéricos del servicio Copernicus, que de manera regular proveen información sobre el estado del mar, a nivel regional, y global.



Los datos de la red Argo son fundamentales para que los modelos operacionales del CMEMES-Copernicus, que proveen de la información marina utilizada en toda Europa para el medio ambiente costero y marino, la seguridad marítima, la gestión de los recursos marinos, las previsiones del tiempo y el clima.

Estrategia para Argo en Europa durante la próxima década

Uno de los principal retos a los que se enfrente Euro-Argo es el de mantener en activo 1000 boyas europeas en cada momento. Si bien, de cara al futuro, Euro-Argo está desarrollando la extensión de la red Argo a los mares regionales, como el mediterráneo, las altas latitudes, las observaciones de parámetros biogeoquímicos y las medidas a grandes profundidades (6000m). Actualmente Euro-Argo tiene en marcha varios proyectos pilotos, con los objetivos de definir las necesidades de observación en los mares regionales, las zonas polares, el océano abisal y los parámetros que caracterizan el ecosistema.