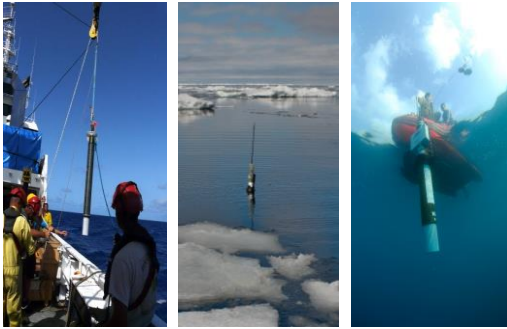




EURO-ARGO

Une infrastructure de Recherche Européenne pour observer l'océan

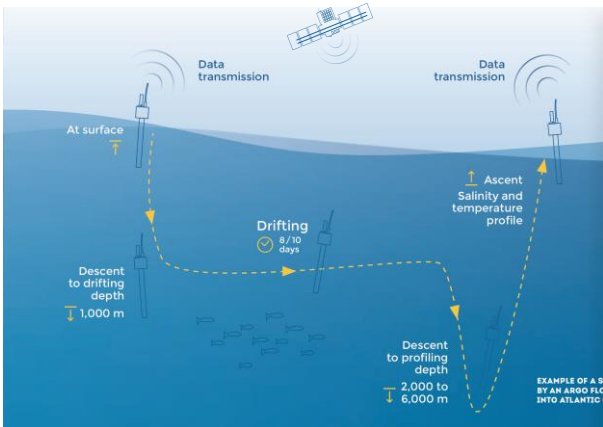


L'océan a une influence fondamentale sur notre climat. Il stocke, transporte et échange avec l'atmosphère de larges quantités de chaleur, d'eau et de gaz. Ces échanges affectent le climat à l'échelle globale et régionale, sur des échelles temporelles journalières à centenaires.

Des observations océaniques *in situ* de haute qualité sont nécessaires sur le long terme pour comprendre le rôle de l'océan sur le climat de la Terre et pour prévoir son évolution.

Argo, un système global d'observations océaniques

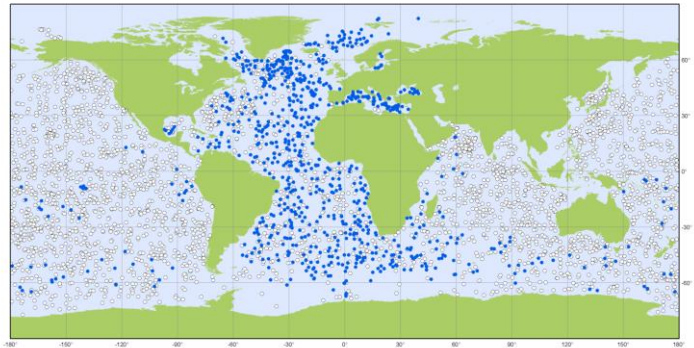
Près de 4 000 flotteurs profileurs autonomes dérivant partout dans l'Océan mondial à des profondeurs définies effectuent des mesures de température et de salinité de la surface jusqu'à 2 000 m de profondeur. Ces mesures sont transmises par satellite à des centres de données où elles sont traitées puis distribuées aux utilisateurs quelques heures après leur acquisition, en libre accès.



Cycle typique d'un flotteur Argo. Le cycle est répété pendant toute la vie du flotteur, 4 ans en moyenne.

L'Infrastructure de Recherche Euro-Argo

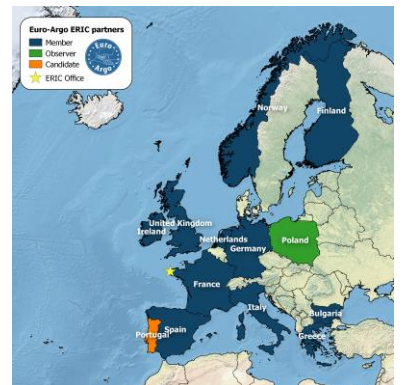
12 pays sont impliqués dans Euro-Argo: 11 membres et 1 observateur. En 2014, Euro-Argo a acquis le statut d'ERIC (European Research Infrastructure Consortium), une entité légale qui lui assure un financement à moyen terme grâce à un engagement de ses membres et observateurs au niveau des états.



Argo European contribution to the Argo program via EuroArgo Research Infrastructure. Latest locations of operational profiling floats (data distributed within the last 30 days). January 2019. Legend: Argo EU (852), Argo non EU (3077). Generated by www.jplimnology.org

Contribution Européenne à Argo

Euro-Argo assure et optimise la contribution Européenne au programme international Argo. L'objectif est de fournir un service d'envergure internationale aux communautés scientifique et opérationnelle. Euro-Argo vise à développer la capacité à maintenir 1/4 du réseau global.



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



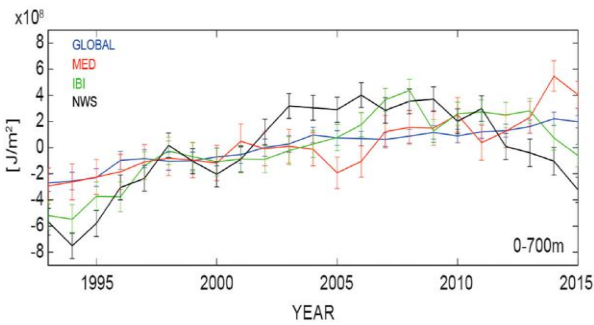
EURO-ARGO

Une infrastructure de Recherche Européenne pour observer l'Océan

Applications: Comprendre le rôle de l'Océan sur le climat

Exemple 1. Contenu thermique océanique

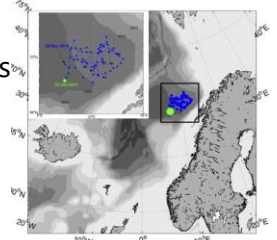
Argo fournit un jeu de données sans précédent permettant aux scientifiques d'étudier les propriétés des masses d'eau et la variabilité océanique, sur des échelles allant du cycle saisonnier à l'échelle interannuelle et les variations climatiques aux échelles décennales.



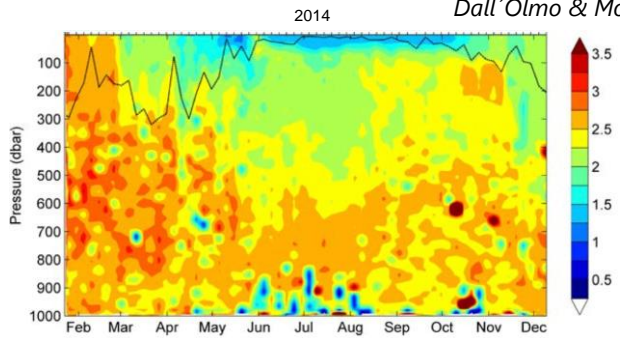
Ocean Heat Content variations [near-global (60°S–60°N) in blue, Mediterranean Sea in red, Iberian-Biscay in green and North-West-Shelf in black]. Von Schuckman et al. (2016)

Exemple 2. Mesures biogéochimiques

La dynamique saisonnière de la distribution de la taille des particules dans la mer de Norvège peut être déterminée grâce aux capteurs optiques sur des flotteurs Argo et améliorer notre compréhension du phénomène de pompe biologique.

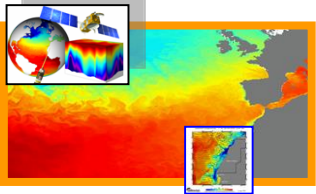


Dall'Olmo & Mork (2015)



Ratio des mesures de rétrodiffusion verte/rouge des particules (bbp532/bbp700) en fonction de la profondeur et du temps. La ligne solide noire est la profondeur de la couche de mélange.

Applications: Servir les systèmes de prévision océanique



Argo est le système d'observation *in situ* le plus important requis pour CMEMS (Copernicus Marine Environment Monitoring Service). Les données Argo et les mesures satellitaires sont assimilées dans les modèles de CMEMS utilisés pour fournir de l'information régulière et systématique sur l'état de la mer pour l'Océan global et pour les principales mers Européennes.

Les données Argo sont essentielles pour contraindre les modèles opérationnels de CMEMS qui fournissent de l'information utilisée dans les domaines de la sécurité maritime, la gestion des ressources marines, l'environnement côtier et marin, les prévisions météorologiques et saisonnière et le climat.

Stratégie pour Argo en Europe pour la prochaine décennie

Un des principaux défi pour Euro-Argo dans les années à venir est de maintenir la mission initiale d'Argo, avec 1 000 flotteurs européens actifs en permanence.

Pour satisfaire les futurs besoins scientifiques, Euro-Argo étend aussi actuellement le réseau aux hautes latitudes, à la biogéochimie et à l'Océan profond (4 000 à 6 000 m). Plusieurs programmes pilotes sont en cours, qui aideront à définir des objectifs chiffrés de déploiements de flotteurs Argo Européens dans les mers marginales, les hautes latitudes, pour des mesures en profondeur et pour l'étude des écosystèmes.

