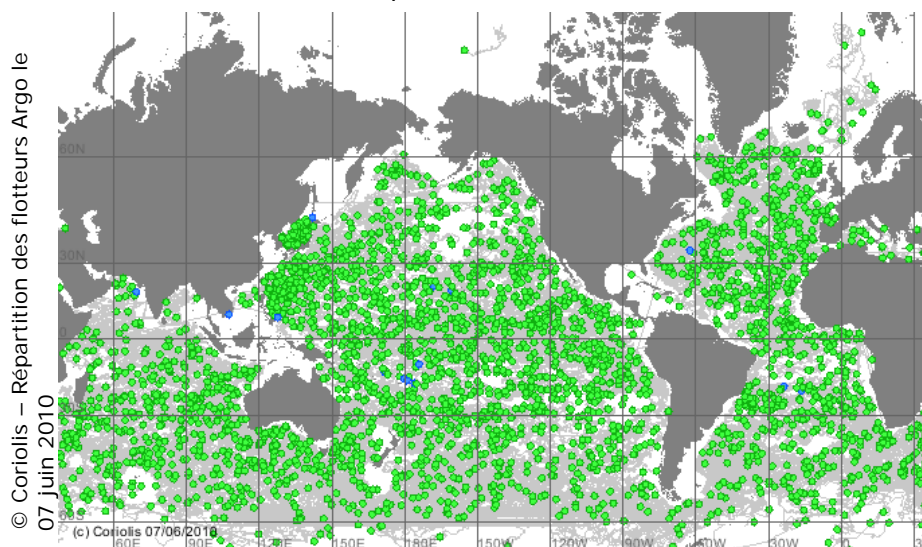


Euro-Argo : une nouvelle infrastructure de recherche européenne pour l'observation globale des océans

La réunion des utilisateurs d'Euro-Argo va rassembler près de 70 participants européens à l'Institut océanographique de Paris les 17 et 18 juin. Cette troisième rencontre, d'une série débutée en 2008, porte sur la phase préparatoire Euro-Argo qui vise à consolider la participation européenne au réseau international Argo. L'atelier Euro-Argo 2010 sera l'occasion de présenter les évolutions d'Argo et l'étendue des recherches et applications développées en Europe autour de ses données (climat et caractérisation du réchauffement climatique, analyse et prévision océanique et saisonnière, nouveaux capteurs biogéochimiques) ; d'encourager les interactions et la collaboration européenne ; de présenter les objectifs de la future structure européenne Euro-Argo.

Le programme international Argo

Lancé en 2000 par la Commission océanographique intergouvernementale de l'Unesco (COI) et l'Organisation météorologique mondiale (OMM), le programme Argo a pour objectif de développer un réseau global de 3000 flotteurs profilants autonomes mesurant en temps réel la température et la salinité des océans de la surface à 2000 mètres de profondeur. Argo est un élément essentiel du système global d'observation des océans mis en place pour suivre, comprendre et prévoir le rôle de l'océan sur le climat de la planète. Fin 2007, le projet a atteint son objectif initial avec 3000 flotteurs en opération qui fournissent chaque année 100 000 nouveaux profils de température et de salinité, soit vingt fois plus que le nombre de profils collectés à bord des navires de recherche. Ces observations, accessibles quasiment en temps réel, couvrent toutes les saisons et toutes les zones géographiques, y compris les hautes latitudes inaccessibles aux navires de recherche en hiver. Argo est le fruit d'une coopération internationale remarquable et plus de 30 pays participent directement à la mise en place du réseau. Chaque année 800 à 900 de ces instruments sont mis à l'eau, soit le nombre nécessaire pour maintenir un réseau de 3000 flotteurs actifs compte tenu de leur durée de vie estimée à 4 ans.



Contacts presse :

Claire Andrade / Johanna Martin – 01 46 48 22 42/40 – presse@ifremer.fr

Contact scientifique :

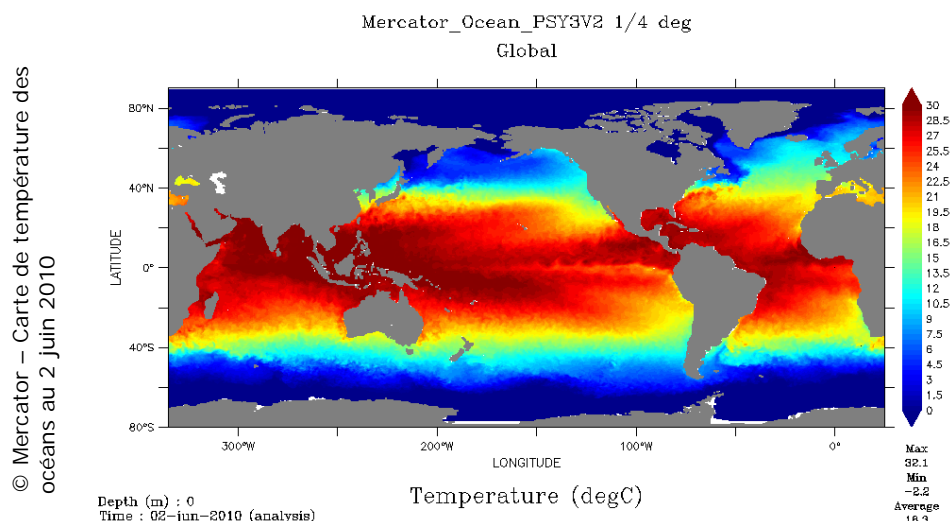
Pierre-Yves Le Traon, coordinateur Euro-Argo - 02 98 22 43 16 - pierre.yves.le.traon@ifremer.fr

Comment fonctionne un flotteur Argo ?

Le flotteur Argo est un instrument autonome de subsurface qui mesure la température et la salinité au cœur des océans. Il est programmé à l'avance et déployé à partir d'un navire. Tous les 10 jours, il plonge à 2000 m puis remonte lentement vers la surface en enregistrant des profils de température et salinité, qui sont transmis par satellite vers des stations de réception. Le flotteur replonge ensuite pour entamer un nouveau cycle de mesures.

Une révolution dans l'observation et la surveillance globale des océans

Argo est le premier réseau in-situ global d'observation des océans en temps réel. Avec les observations des satellites, les données des flotteurs Argo sont la principale source d'information pour les chercheurs s'intéressant au climat et à l'océan, pour la prévision saisonnière et climatique ainsi que pour les centres d'analyse et de prévision océanique. Une des contributions les plus importantes d'Argo a déjà été d'améliorer de façon drastique les estimations du stockage de chaleur par les océans. C'est un facteur déterminant pour estimer l'ampleur du réchauffement climatique et pour mieux comprendre les mécanismes de la montée du niveau moyen des mers. Ces données sont par exemple utilisées par les scientifiques du programme OVIDE qui vise à mieux comprendre la variabilité naturelle de l'océan et son impact sur le climat. Tous les 2 ans depuis 2002, une centaine de relevés sont effectués le long d'une radiale allant du Portugal au Groenland afin d'étudier les courants et propriétés des masses d'eau du tourbillon subpolaire de l'Atlantique Nord. Au cours de la 5^{ème} et dernière campagne OVIDE, menée depuis le 7 juin et qui sera de retour le 10 juillet, 13 flotteurs PROVOR du programme Argo seront déployés. L'utilisation des données Argo conjointement aux mesures satellitaires a aussi permis des avancées remarquables dans la représentation de l'océan nécessaire à la prévision océanique et la prévision climatique saisonnière. Elles sont systématiquement utilisées par les systèmes d'océanographie opérationnelle (Mercator Ocean, Service Marin de GMES¹ et son projet MyOcean) et pour leurs applications : suivi de l'environnement et du climat de l'océan, météorologie, sécurité et transport maritime, suivi et prévision des pollutions accidentelles, amélioration de la gestion des ressources marines, industrie offshore...



¹ Global Monitoring for Environment and Security (GMES)

Contacts presse :

Claire Andrade / Johanna Martin – 01 46 48 22 42/40 – presse@ifremer.fr

Contact scientifique :

Pierre-Yves Le Traon, coordinateur Euro-Argo - 02 98 22 43 16 - pierre.yves.le.traon@ifremer.fr

Une participation très active de la France

Outre la coordination d'Euro-Argo, la France est très active dans tous les aspects du programme Argo : centre de données (un des deux centres mondiaux de traitement est basé au centre Ifremer de Brest, le second se trouve aux Etats-Unis), développement de l'instrumentation (flotteurs Provor et Arvor), mise à l'eau des flotteurs, analyses scientifiques et océanographie opérationnelle (Mercator Ocean, MyOcean). La contribution française à ce programme est organisée au sein de la structure inter-organismes Coriolis coordonnée par l'Ifremer depuis 2001 et qui regroupe les principaux organismes français impliqués en océanographie (CNES, CNRS/INSU, Ifremer, IPEV, IRD, Météo-France, SHOM).

Un nouveau défi pour Argo



© Ifremer

La première phase d'Argo est un succès remarquable. Pour la première fois, un véritable réseau global *in-situ* est mis en place. Le prochain défi pour Argo est de maintenir ce réseau pour les décennies à venir afin d'optimiser le réseau actuel, de démontrer pleinement son utilité et d'en exploiter les résultats. La caractérisation du réchauffement climatique et du rôle de l'océan ne peut se faire qu'à partir d'observations obtenues dans la durée. La pérennité des observations océaniques est une nécessité absolue pour les recherches sur le climat et pour le développement d'applications en océanographie opérationnelle (GMES).

Euro-Argo et sa phase préparatoire

Euro-Argo est la contribution européenne au réseau international Argo. Euro-Argo a été labellisé en 2006 dans la première feuille de route ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures) comme infrastructure de recherche européenne. Une phase préparatoire financée dans le cadre du 7^{ème} PCRD a démarré en janvier 2008 et se terminera fin 2010. La phase préparatoire doit permettre de mettre en place les accords entre les pays membres et la commission Européenne pour une contribution pérenne de l'Europe au réseau Argo. La contribution visée est de 250 flotteurs/an, soit environ 1/4 du réseau global avec un échantillonnage densifié au niveau des mers régionales Européennes. La phase préparatoire est coordonnée par l'Ifremer (qui représente le consortium Coriolis) et elle regroupe 15 partenaires de 12 pays (France, Allemagne, Grande Bretagne, Italie, Espagne, Pays Bas, Norvège, Irlande, Grèce, Portugal, Pologne, Bulgarie).

L'objectif principal est d'organiser les contributions des états membres afin de permettre à l'Europe de :

- Déployer, maintenir et opérer un réseau de 800 flotteurs. Cela demandera de déployer chaque année 250 flotteurs/an (durée de vie de 3 à 4 ans).
- Fournir un service d'excellence aux communautés recherche (climat) et océanographie opérationnelle (GMES et son service marin).

Contacts presse :

Claire Andrade / Johanna Martin – 01 46 48 22 42/40 – presse@ifremer.fr

Contact scientifique :

Pierre-Yves Le Traon, coordinateur Euro-Argo - 02 98 22 43 16 - pierre.yves.le.traon@ifremer.fr



Outre les aspects légaux, financiers et d'organisation, des travaux techniques sur des éléments critiques du système (centres de données, technologie des flotteurs, nouveaux capteurs) sont menés.

Vers une structure Européenne pérenne

Dans le cadre de la phase préparatoire, les partenaires européens se sont mis d'accord pour mettre en place une structure pérenne afin d'organiser sur la durée une contribution importante de l'Europe à Argo. Une organisation au niveau européen conduira à une efficacité accrue pour toutes les composantes de l'infrastructure :

- Organiser les achats de flotteurs
- Coordonner les déploiements de l'ensemble des flotteurs
- Suivre le réseau, sa mise en place et ses performances
- Décider sur les évolutions du réseau (e.g. nouveaux capteurs)
- Faciliter l'accès aux utilisateurs, développer de nouveaux produits
- Interfaces utilisateurs (animation, besoins) (recherche, GMES)
- Interfaces et intégration dans la structure internationale

La future Infrastructure de Recherche Euro-Argo comprendra une composante centrale et des composantes nationales distribuées. La composante centrale aura une forme légale européenne et suivra le modèle proposé par la commission européenne (ERIC, European Research Infrastructure Consortium). La France va accueillir cette structure sur le site de l'Ifremer à Brest pour une phase initiale de 5 ans.

Le dossier de mise en place de l'ERIC Euro-Argo entre dans une phase de validation au niveau des différents ministères et auprès de la commission européenne. L'objectif est la mise en place de l'ERIC Euro-Argo début 2011.

En savoir plus :

Sur le programme international Argo : , www.argo.net,

Sur la phase préparatoire d'Euro-Argo : www.euro-argo.eu

Sur le centre de données Coriolis : www.coriolis.eu.org,

Sur les applications Argo : www.mercator-ocean.fr, www.myocean.eu

Contacts presse :

Claire Andrade / Johanna Martin – 01 46 48 22 42/40 – presse@ifremer.fr

Contact scientifique :

Pierre-Yves Le Traon, coordinateur Euro-Argo - 02 98 22 43 16 - pierre.yves.le.traon@ifremer.fr