

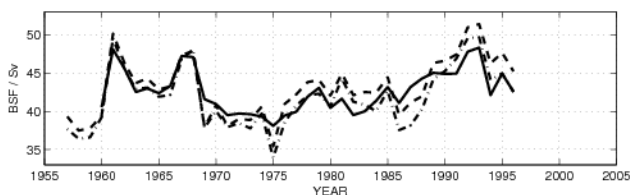
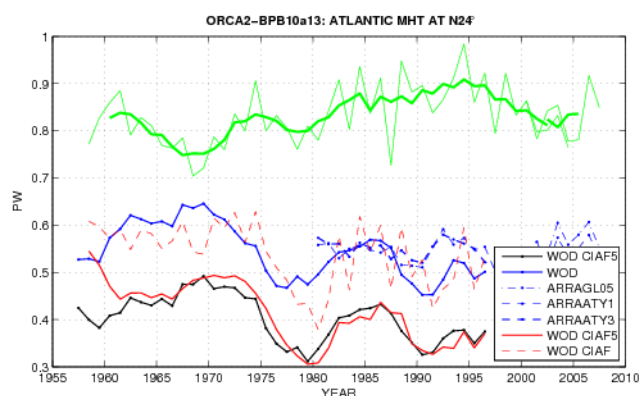
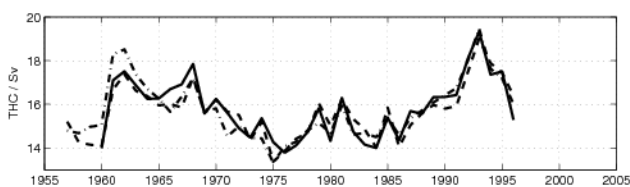
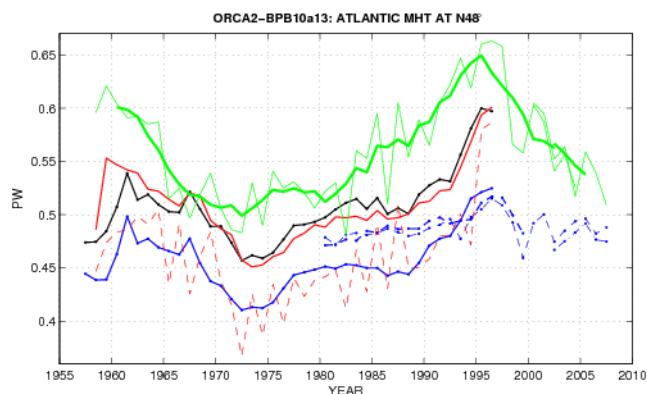
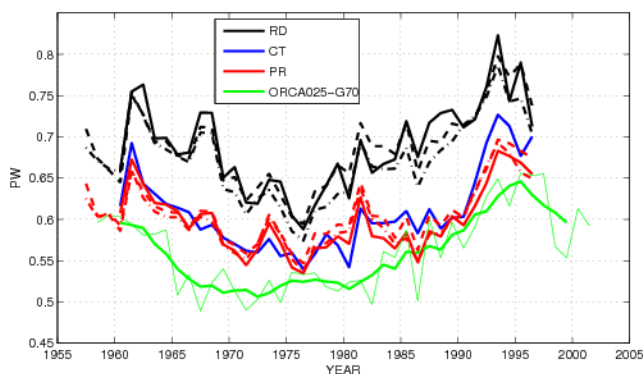
REConstitution de la circulation océanique grande échelle dans l'Atlantique depuis 1950 à partir des données in situ : variations, incertitudes et mécanismes

Projet commencé en 2006 – Durée du projet soutenu par LEFE : 2 ans

Thierry Huck, Cécile Cabanes, Alain Colin de Verdière, Fabienne Gaillard, Herlé Mercier, Richard Schopp, Thierry Reynaud, Patrice Bellec

Laboratoire de Physique des Océans (UMR 6523 CNRS IFREMER IRD UBO), Brest

L'objectif de ce projet est de développer et comparer des méthodes de reconstruction de la circulation océanique à partir de données in situ de température et salinité, afin de documenter les variations de la cellule méridienne et du transport de chaleur. Les efforts ont porté sur la construction de champs TS représentatifs des années récentes, l'utilisation de la dérive des flotteurs Argo comme vitesse de référence pour reconstruire des champs de vitesses par le vent thermique, et l'utilisation de modèles dynamiques diagnostiques. Des comparaisons avec les simulations forcées réalistes de Drakkar montrent des résultats cohérents sur la variabilité basse fréquence du gyre subpolaire.



(haut) Maximum du transport méridien de chaleur dans le gyre subpolaire (45-60°N) calculé à partir des anomalies pentadales de température et salinité selon différentes méthodes diagnostiques (Robust Diagnostic, Constant Tracers, short PRognostic) et dans le modèle ORCA025-G70 (moyenne annuelle et pentadale). (centre) Circulation thermohaline et (bas) intensité du gyre barotrope subpolaire à 48°N pour la méthode RD.

Transport de chaleur méridien à 48°N (haut) et 24°N (bas) dans l'Atlantique dans les simulations ORCA2 avec rappel sur les champs de T S interannuels WOD2004 (pentades) et ARIVO ARRAATYn (Atlantique, moyennes sur n années) et ARRAGL05 (globaux), et forçage interannuel CORE (CIAF) ou perpétuel (CNYF). 2 types de simulation sont menées : à l'équilibre (points) ou interannuelles continues (traits). Simulations forcées Drakkar ORCA025-G70 et G70fo en vert.

BUDGET CONSOLIDE		CO-FINANCEMENTS (hors personnels et moyens nationaux)				
	Coût total	Aide INSU	Autre 1 à préciser	Autre 2 à préciser	Autre 3 à préciser	Autre 4 à préciser
Moyens nationaux	0	-	-	-	-	-
Personnel permanents	192203	-	-	-	-	-
Personnel temporaire	46690	-	-	-	-	-
Fonctionnement	8400	8400	à préciser	à préciser	à préciser	à préciser
Equipement	5500	5500	à préciser	à préciser	à préciser	à préciser
TOTAL	252793	13900	0	0	0	0

Publications

- Cabanes, C., T. Huck, A. Colin de Verdière, M. Ollitrault, 2009 : Partition between barotropic and first baroclinic modes inferred from altimetric surface velocities and Argo float mid-depth displacements. *Geophysical Research Letter*, soumis.
- Gaillard, F., E. Autret, V. Thierry, P. Galaup, C. Coatanoan, and T. Loubrieu, 2009 : Quality control of large Argo datasets. *J. Atmos. Ocean. Technol.*, **26** (2),. 337-351.
- Huck, T., A. Colin de Verdière, P. Estrade, R. Schopp, 2008 : Low-frequency variations of the large-scale ocean circulation and heat transport in the North Atlantic from 1955-1998 in-situ temperature and salinity data. *Geophysical Research Letter*, **35**, L23613, doi:10.1029/2008GL 035635.
- von Schuckmann, K., F. Gaillard, P.-Y. Le Traon, 2009 : Global hydrographic variability patterns during 2003-2007. *J. Geophys. Res.*, soumis.